

LEZIONI

DI

PATOLOGIA GENERALE

DETTATE

nell'Istituto Anatomico e Fisiologico della R. Università Romana

DAL

Dr ANTONIO VALENTI

Professore incaricato di detto insegnamento.

Novi veteribus non opponendi,
sed quoad fieri potest perpetuo
jungendi fœdere.

G. BAGLIVI, *De Praxi medica.*

PARTE PRIMA NOSOLOGIA

(con due tavole litografate).



TORINO

ERMANN LOESCHER

1881

Roma e Firenze presso la stessa Casa.

di Torino

Altre pubblicazioni dello stesso Editore

- Osteomalacia** (L), con bibliografia relativa fino al 1870 del dottore G. CALDERINI. Memoria presentata pel concorso di aggregazione al Collegio medico-chirurgico di Torino. 1870, in-8 grande, di pag. 88 L. 2 —
- Elementi di anatomia**, fisiologia, diagnostica e terapeutica dell'apparato della visione del dott. G. CALDERINI. Seconda edizione coll'aggiunta di due lezioni del prof. A. von Kölliker sullo sviluppo embrionale dell'occhio. 1873, in-8, di pag. VIII-134, con 26 incisioni » 2 —
- Memorie chirurgiche** e relazione quadriennale (1872-1875) nelle sale chirurgiche dell'Ospedale di S. Maria Nuova in Reggio nell'Emilia del cav. A. CASELLI. Torino 1876, in-8 gr., di pag. 246, con tavole e tabelle intercalate nel testo . . . » 8 —
- Reumatismo articolare** (Sul) a corso rapido di LUIGI CONCATO. Studi clinico-anatomici. 1876, in-8 gr., di pag. VIII-280, con 5 tavole in cromolitografia e 3 tabelle . . » 10 —
- Raccoglitore naturalista** (Il), del dottor L. EGER. Guida pratica per raccogliere, preparare, conservare i corpi naturali organici ed inorganici, del prof. M. Lessona. 1877, in-8 gr., di pag. IV-124, con 2 tavole litografate . . . » 2 50
- Chimica farmaceutica** del prof. F. A. FLÜCKIGER, tradotta e corredata di numerose aggiunte e note da Torquato Gigli.
L'opera è in corso di pubblicazione e comprenderà all'incirca 12 fascicoli di 5 fogli di stampa, formato in-8 gr., al prezzo cad. » 1 50
- Estirpazione della laringe** (Dell') di G. F. NOVARO. 1880, in-8, di pag. 103 con 4 figure nel testo e 2 tavole litografate » 3 50
- Diagnosi ostetrica** (Sulla) del dottore F. PAJUSCO. Studi. 1877, in-8 gr., di pag. X-390, con 7 tavole. . . » 8 —
- Malattie dell'infanzia e della fanciullezza** (Trattato clinico e pratico delle) di A. PASQUALI. Quattro volumi. Seconda edizione considerevolmente aumentata dagli ultimi scritti dell'autore per cura dell'amico I. R. 1873-76, in-8 gr., di pag. XXVI-450, 704, 624 e 836 » 20 —
- Terapeutica omeopatica** (Trattato di) applicata all'odierna medicina di PUHLMANN, dedicato ai medici ed alle persone colte. Con 190 figure illustrative. Traduzione dal tedesco con proemio ed aggiunte del dottor G. BONINO. 1879-80, 3 vol. in-8 grande » 15 —
- Chimica delle combinazioni del carbonio** (La), ovvero chimica organica, del dott. V. von RICHTER, sull'ultima ediz. originale tradotta dal dott. G. Carnelutti. — Comprenderà all'incirca 12 fascicoli, di 4 o 5 fogli di stampa, caduno » 1 50
- Physiologie de la digestion** (Leçons sur la), du prof. M. SCHIFF, faites au Muséum d'Histoire Naturelle de Florence, rédigées par le doct. E. Lévier. 1868, 2 vol. in-8 gr., di pag. IV-418 e 560 » 12 —

PROF. DOTT. C. ROZZOLO
— . —
CORSO VITTORIO E. N. 6
TORINO

BIBLIOTECA
DELLO STUDENTE E DEL MEDICO PRATICO

VOLUME XV.

1763

1763 1763

1763 1763

1763 1763

1763 1763

1763 1763



IV G 32



LEZIONI DI PATOLOGIA GENERALE

DETTATE

nell'Istituto Anatomico e Fisiologico della R. Università Romana

DAL

D^r ANTONIO VALENTI

Professore incaricato di detto insegnamento.

Novi veteribus non opponendi,
sed quoad fieri potest perpetuo
jungendi foedere.

G. BAGLIVI, *De Praxi medica*.

PARTE PRIMA NOSOLOGIA

(con due tavole litografate).



TORINO

ERMANN O LOESCHER

1881

Roma e Firenze presso la stessa Casa.

I. 406.1

INV 1074

IV G 32

—
PROPRIETÀ LETTERARIA
—

—
Torino. — Tip. BONA, via Ospedale, 3.

**Agli allievi del secondo biennio di medicina e chirurgia
della R. Università di Roma.**

GIOVANI EGREGI!

Lusingato dalle vostre reiterate sollecitazioni, incomincio col presente libro la pubblicazione delle lezioni di **PATOLOGIA GENERALE**, che da quattro anni ho l'onore di dettare in questo Regio Atenéo. In questo primo volume, seguendo il programma d'insegnamento da me adottato, voi avrete la fedele riproduzione delle mie lezioni orali sulla Nosologia generale. — Voi quindi sapete come io abbia svolto e trattato i differenti argomenti, che vi si riferiscono.

Nel redigere le mie lezioni, mentre mi sono giovato degli altrui lavori (*) ho cercato di avvalorare le dottrine in vigore, e confermare con nuovi argo-

(*) Vedi la *Bibliografia*.

menti i fatti constatati al letto dell'infermo dai medici che ci precedettero, contribuendovi con le mie personali osservazioni, raccolte in un periodo di oltre vent'anni di pratica civile ed ospitaliera.

Il libro che vi presento è esclusivamente didattico. In un libro di questo genere, soprattutto destinato ad istruire gli allievi nelle grandi verità della scienza, e nei precetti fondamentali dell'arte che intendono esercitare, io son di avviso, che senza trasandare le novità che di continuo ci apportano i progressi della medicina, e che debbono pur sempre attendere dal tempo e dalla sperienza di essere confermate, una parte grandissima debba assegnarsi ai fatti definitivamente conquistati, e alle dottrine solidamente stabilite. Epperò, nel redigere le mie lezioni, ho creduto di non dovere, come pur troppo si è praticato da molti, mettere del tutto in un canto quello che ci è stato trasmesso dai medici delle età trascorse. Avrete anzi notato che io, fedele al dettato di quel sommo medico romano che fu Giorgio Baglivi, e la cui sentenza aforistica ho messa in fronte al mio libro, e, per conseguenza, convinto non doversi rinnegare completamente quanto si trova nella medicina del passato, mi sono con particolare studio occupato di parecchie vecchie dottrine, le quali, prescindendo dalle erronee interpretazioni dei fatti sui quali erano basate, colpa le condizioni della scienza, non potevano e non doveano essere abbandonate, perchè contenevano delle pratiche verità che

la medicina moderna ha pur dovuto riconoscere ed ammettere, limitandosi ad interpretare i fatti in una maniera consentanea ai progressi conseguiti dalla scienza e dall'arte di curare le malattie.

Rapporto poi a certe nuove dottrine sulle quali la scienza non si è definitivamente pronunciata, io mi sono attenuto al semplice ufficio di cronista: per esempio, sulla dottrina tuttora controversa dei centri psicosensorii e psicomotori della corteccia cerebrale, di cui ho dovuto occuparmi nel trattare della sede e delle localizzazioni dei processi morbosi, mi sono limitato, dopo un breve cenno sulla storia della dottrina in questione, a segnalarvi lo stato attuale della medesima, indicandovi i fatti anatomici e fisiopatologici sui quali i suoi partigiani hanno creduto di poterla stabilire.

Giovani egregi! Col rendere di pubblica ragione queste mie lezioni, io mi lusingo avervi fornito un libro, che quando muoverete i primi passi nell'arduo tirocinio dell'arte, possa riuscirvi di qualche utilità, esservi di scorta e di aiuto al letto dell'infermo. Se avrò raggiunto siffatto scopo, le mie fatiche saranno ad esuberanza ricompensate.

Roma, 15 aprile 1881.

ANT. DOTT. VALENTI.

BIBLIOGRAFIA

- BILLROTH TH., *Eléments de pathologie chirurgicale générale*. Traduction par Culman et Sengel. Paris, 1868.
- BOLL FRANZ, *Sull'anatomia e fisiologia della retina*. Atti della R. Accademia dei Lincei, vol. I (1876-77).
- BORRELLI DIODATO, *Vita e natura*. — Studi sui temi più importanti del moderno naturalismo. Napoli 1880.
- BOUCHUT E., *Histoire de la médecine et des doctrines médicales*. Paris, 1873.
- *Nouveaux éléments de Pathologie générale, de Séméiologie et de Diagnostie*. Paris, 1875.
 - *Du diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophtalmoscopie*. Paris, 1866.
 - *Traité pratique des maladies des nouveaux-nés, des enfants à la mamelle, et de la seconde enfance*. Paris, 1867.
- BROWN-SEQUARD, *Doctrines relatives aux principales actions des centres nerveux*. Paris, 1879.
- COHNHEIM J., *Vorlesungen über Allgemeine Pathologie*. Berlin, 1877-80.
- CHOMEL A. F., *Eléments de Pathologie générale*. Paris, 1863.
- CHARCOT J. M., *Leçons sur les localisations dans les maladies du cerveau*. Paris, 1876.
- COLOMIATTI V. F., *La diffusione del cancro lungo i nervi* — (Archivio di scienze mediche diretto dal Prof. G. Bizzozero. Torino, 1877-78).
- CUBONI e MARCHIAFAVA, *Nuovi studi sulla natura della malaria*. — Atti della R. Accademia dei Lincei (1880-81).
- DE MARTINI A., *Istituzioni di Patologia generale*. Napoli, 1877.
- DE BONIS T., *Istituzione di Patologia generale*. Napoli, 1877.
- GOUBERT ELIE, *Essai de physiologie générale appliquée à l'étude de la vie et de la mort*. Paris, 1879.
- HECKER G., *Storia filosofica della medicina antica*. — Traduzione di G. Castagna. Firenze, 1852.
- HENLE G., *Handbuch der rationelle Pathologie*. 1846-53.

- HIPPOCRATE, Traduction des œuvres médicales d'Hippocrate sur le texte grec d'après la traduction de Foës. Toulouse, 1801.
- JACCOUD, Traité de pathologie interne. Paris, 1873.
- LEBERT H., Handbuch der Allgemeinen Pathologie und Therapie. Tübingen, 1876.
- LETOURNEAU CH., La biologie. Paris, 1876.
- MAGGIORANI CARLO, Influenza del magnetismo sulla vita animale. Napoli, 1880.
- MANNI PIETRO, Manuale pratico per la cura delle asfissie. Firenze, 1834.
- MISSIRINI MELCHIORRE, Pericolo di seppellire gli uomini vivi creduti morti. Milano, 1837.
- MONNERET ED., Traité de Pathologie générale. Paris, 1857-61.
- PERLS M., Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und Pathogenese. Stuttgart, 1877-79.
- PIERSON R. H., Vade-Mecum di Elettro-terapia. Traduzione del dottor Luzzatto. Lipsia, 1877.
- QUINQUAUD E., Des Métastases, Paris, 1880.
- RIVISTA sperimentale di Freniatria e di Medicina legale. Reggio Emilia, 1876-79. (Localizzazioni nelle malattie del cervello. — Porpora o rosso visivo. — V. Luciani, Tamburrini, Maragliano, Golgi, Tamassia, Albertoni).
- ROBIN CH., Dictionnaire de Nysten. Paris, 1878.
- ROMITI G., Il conetto della vita — Discorso inaugurale. Siena, 1878.
- ROSANELLI C., Manuale di patologia generale. Padova, 1870.
- SAMUEL S., Handbuch der Allgemeine Pathologie. Stuttgart, 1879.
- STRICKER S., Vorlesungen über Allgemeine und experimentelle Pathologie. Wien, 1877-80.
- TRAUBE L., Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie. Berlin, 1871.
- TOMMASI CRUDELI C. e KLEBS ED., Studi sulla natura della malaria. — Atti della R. Accademia dei Lincei (1878-79).
- TOMMASI CRUDELI C., Sommario delle lezioni di Anatomia patologica. Anatomia patologica generale. Roma, 1874-75.
- TOMMASI SALVATORE, Memorie di Terapia generale, raccolte dal Dr Marturi. Napoli, 1870.
- TORTI FRANCISCUS, Therapeuticae specialis, ecc. Mutinae, 1712.
- UHLE und WAGNER, Handbuch der Allgemeine Pathologie. Leipzig, 1874.
- VIERORDT KARL, Grundriss der Physiologie des Menschen. Tübingen, 1874.
- VIRCHOW R., La Pathologie cellulaire. — Traduction de P. Picard. Paris, 1861.
- ZIEMSEN H., Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Leipzig, 1874-1880.

INDICE SOMMARIO DELLE LEZIONI

PRELEZIONE. Introduzione allo studio della patologia generale. — Origine e fonti della patologia generale. — Metodo e confini dell'insegnamento della medesima	pag. 1
LEZIONE 1 ^a . Nozioni preliminari. — Concetto della vita e dell'organismo. — Sanità e malattia. — Espressioni adoperate quali sinonimi del vocabolo <i>malattia</i> , e loro valore »	19
LEZIONE 2 ^a . La malattia considerata come <i>stato</i> e come <i>processo</i> . — Elementi costitutivi dello stato morboso. — Dottrina generale dei sintomi »	37
LEZIONE 3 ^a . Esame degli alterati poteri vitali, e delle alterate condizioni organico-dinamiche delle parti. — Esame della malattia come processo. — Genesi della malattia. — Momenti della patogenesi. — Irritabilità. — Disposizione. — Predisposizione »	54
LEZIONE 4 ^a . Della sede del processo morboso. — Malattie dinamiche o essenziali, e malattie organiche. — Dottrina dei centri psico-motori e psico-sensori della corteccia cerebrale . . »	67
LEZIONE 5 ^a . Processi morbosi generali e loro localizzazioni. — Ragioni della localizzazione dei processi morbosi. — Processi morbosi locali propriamente detti. — Diffusione dei processi morbosi primitivamente locali, e differenti modi con cui si effettua la diffusione »	82
LEZIONE 6 ^a . Decorso del processo morboso. — Malattie manifeste, latenti e larvate. — Tipi del decorso. — Interpretazione del tipo remittente e periodico »	98
LEZIONE 7 ^a . Decorso del processo morboso. — Nozioni sui prodromi e sul periodo d'incubazione. — Stadii del decorso dei morbi. — Stadio d'invasione. — Stadio d'incremento. — Stadio di acme o di stato. — Stadio di decremento. — Durata del processo morboso. — Criterii sui quali si fonda il concetto dell'acutezza e della cronicità delle malattie »	124
LEZIONE 8 ^a . De' modificatori del decorso delle malattie. — Modi-	

ficatori inerenti all'organismo, e modificatori estranei al medesimo. — Terminazione del processo morboso. — Della forza di natura medicatrice. — Terapia naturale e terapia artificiale	pag. 145
LEZIONE 9 ^a . Dei compensi naturali con cui si riordinano al tipo fisiologico gli alterati processi della economia. — Dei compensi istologici. — Dei compensi di circolazione. — Dei compensi d'innervazione. — Dei compensi emoglandolari ed epiteliali	» 163
LEZIONE 10 ^a . Dottrina delle crisi, e dei giorni critici secondo l'antica scuola greca, e secondo i patologi moderni	» 177
LEZIONE 11 ^a . Della convalescenza	» 196
LEZIONE 12 ^a . Delle ricadute e delle recidive. — Degli esiti del processo morboso. — Passaggio delle malattie dallo stato acuto al cronico e viceversa. — Delle successioni morbose. — Del metaschematismo o metamorfismo patologico. — Dottrina delle metastasi	» 211
LEZIONE 13 ^a . Dottrina delle metastasi (<i>continuazione</i>)	» 234
LEZIONE 14 ^a . Della complicazione morbosa. — Esito della malattia con la morte. — Morte violenta, fisiologica, patologica. — Morte locale e morte generale. — Cause della morte consecutiva ai processi morbosi. — Meccanismo o causa efficiente della morte. — Morte improvvisa e condizioni capaci di favorirla. — Dell'agonia e de' suoi fenomeni	» 254
LEZIONE 15 ^a . Della morte apparente, e delle cause capaci di determinarla. — Dei criterii valevoli a differenziare la morte apparente dalla morte reale	» 274



PRELEZIONE

Introduzione allo studio della Patologia generale.

Origine e fonti della Patologia generale.

Metodo e confini dell'insegnamento della medesima.

SIGNORI,

La ragione, più che gli insegnamenti della storia, c'induce a ritenere essere la medicina nata con l'uomo. L'uomo, infatti, non appena ebbe la sventura di perdere il prezioso bene della salute, tratto dall'istinto della propria conservazione, dovette ricercare un rimedio ai suoi mali. Ricuperata la salute, l'istinto e la ragione ad un tempo, lo portarono a fuggire le cause produttrici del male e a soccorrere i suoi simili con quelli stessi spedienti che gli ebbero, nelle medesime circostanze, procurato la guarigione. A questo modo dovette svolgersi presso tutti i popoli della terra una medicina naturale, la quale, mentre era nelle mani di tutti, non apparteneva propriamente ad alcuno, una medicina che non era

basata sopra alcun principio e non eccedeva i confini della giornaliera e più volgare speranza. Questa medicina non poteva neppure pretendere il nome di arte, non facendo bisogno di arte per obbedire all'impulso della natura, o per adoperare dei mezzi che possono essere suggeriti da un primo pensiero, dal caso, o dalla stessa superstizione. Nell'infanzia dell'umanità, questa, e non altra, poteva essere la medicina. Ma non appena si diffuse tra' popoli un barlume di civiltà, e con essa l'aumento pure dei mali, essendo noto purtroppo che coll'incessante complicarsi delle condizioni della vita si rende sempre maggiore il numero delle malattie, fu sentita la necessità di provvedere in miglior modo all'assistenza degli infermi, e a tal uopo s'immaginarono dei regolamenti, e i malati vennero confidati alle cure di pochi che si occupavano di soccorrerli, utilizzando quei mezzi e quelle scarsissime cognizioni di cui potevano disporre. In Babilonia si esponevano i malati sulla pubblica via, e si consultavano i passeggeri sui mezzi da adoperarsi, e che in altri casi consimili l'esperienza aveva dimostrato giovevoli; ed una legge proibiva a ciascuno di proseguire oltre il cammino, prima di aver dato risposta alle domande degl'infermi. Ma i primi ad impadronirsi della medicina presso la maggior parte dei popoli furono i sacerdoti, nelle cui mani cominciò ad essere un'arte, ma un'arte basata interamente sul misticismo e sulla teurgia, vale a dire sulla credenza all'intervento degli Dei, degli spiriti, dei demoni e delle qualità occulte della materia nella produzione e nella guarigione delle umane infermità. La medicina antica degli Indi, degli Egizi, dei Chinesi, dei Greci e dei Romani, fino ai tempi d'Ippocrate, fu difatti esercitata, nei templi e fuori, dai sacerdoti, dai maghi e dagli astrologhi, i quali se prestavano talvolta la loro assistenza agl'infermi per spirito di filantropia,

o come opera disinteressata della loro fede religiosa, nella massima parte dei casi, l'esercizio della medicina non era altro che un atto di profano empirismo, una speculazione del ciarlatanesimo sulla ignoranza e sulla superstizione delle genti, che accorrevano ai templi per recuperare la perduta salute, pagando a prezzo di digiuni, di offerte e di sacrificii i mistici oracoli delle divinità da esse invocate. Ma i progressi della civiltà non tardarono ad emancipare la medicina dalle caste sacerdotali. Il misticismo e la teurgia dovettero cedere alla filosofia l'usurato potere, e i sacerdoti conservando pur sempre il deposito esclusivo dei riti e delle cerimonie religiose, abbandonarono, per lo meno in parte, la coltura delle scienze e della medicina ai filosofi e ai sapienti. Le scuole di Cnido e di Coo a preferenza delle altre della Grecia, maestra a quei tempi di civiltà e di dottrina, furono quelle che richiamarono l'arte di curare le infermità ad una vita del tutto nuova, e contribuirono potentemente ad inalzare al rango di scienza la medicina. E la medicina divenne appunto una scienza, quando dal cumulo dei fatti raccolti e che andava ogni giorno aumentandosi, e dallo studio analitico dei medesimi si dedussero e si stabilirono i canoni fondamentali, i principii generali della medicina, senza di cui non havvi patrimonio scientifico, non havvi scienza possibile. Ed infatti, fu l'apparizione del naturismo medico, cioè a dire di quella dottrina che, contrariamente al misticismo e alla teurgia, si basa sull'azione presciente della natura negli atti fisiologici e morbosi dell'organismo, che iniziò la vera èra scientifica della medicina. Sorto il naturismo medico dalla scuola di Coo, ispirata alle massime filosofiche di Pitagora, ebbe in Ippocrate il più strenuo ed avventuroso propugnatore. Esso ne formulò i principii fondamentali e li trasmise alla posterità nelle sue

opere imperiture, principii che desunti dall'accurata e coscienziosa osservazione della natura, sono e rimarranno sempre la espressione delle grandi verità della scienza che professiamo. Ma se dobbiamo ad Ippocrate di avere gittato le basi fondamentali della medicina e di averne formulato i principii negli aurei suoi libri, non potremo a meno di riconoscere in lui il fondatore, il vero creatore della patologia generale. Ed infatti sulle basi gettate da Ippocrate, tutti i medici delle epoche successive, tutti i proseliti delle diverse dottrine che hanno dominato nella scienza, si sono adoperati a raccogliere nuovi fatti, a dedurne leggi nuove, e nuove massime fondamentali, e così ad estendere sempre più il dominio della patologia generale. I principii esposti da Galeno, che fu il propugnatore delle dottrine Ippocratiche, sulle cause e sulla sede delle malattie, sulla semeiotica, sulle crisi, ispirarono Celio Aureliano, Alessandro da Tralles, Fernelio, Baillou, Plater, Sydhenam, Sthal, Hoffmann, Sauvages, Bordeu, Barthez, e ciascuno di questi contribuì a stabilire e divulgare una qualche massima della scienza. Ma per vedere riuniti insieme ed ordinati, in un corpo di dottrina, in un solo libro i principii della medicina, fa d'uopo arrivare alla fine del secolo passato, quando Gaubio in un'opera importante dischiuse la via alle Istituzioni di Patologia generale. Dietro il suo esempio videro successivamente la luce, i trattati dei nostri Caldani e Fanzago, quelli dello Sprengel, dello Chomel, del Caillot, del Dubois, dell'Hardy e Behier, del Gintrac, del Monneret, del Bennet, e tutti quelli già abbastanza numerosi dei patologi contemporanei, tanto nostrani che stranieri.

Ciò premesso, se ci facciamo a considerare, con la storia della medicina alla mano, tutto l'immenso lavoro fatto in questo lungo volgere di secoli, allo scopo di stabilire i prin-

cipii fondamentali della medicina, e se rivolgiamo al tempo istesso lo sguardo sulle condizioni presenti della patologia, non ci sarà difficile di constatare ed apprezzare nel suo vero valore tutta la grande rivoluzione operatasi nella scienza e nell'arte nostra nel periodo degli ultimi cinquant'anni.

La patologia generale infatti non consiste più oggigiorno nello sterile sviluppo di questo o di quel sistema puramente arbitrario. Noi siamo, per buona sorte, come ha detto il Litré circa quarant'anni or sono, arrivati alla fine dei sistemi in medicina, nessuno de' quali è giammai potuto riuscire a dirigere e governare la patologia in una maniera veramente filosofica, razionale, e questo per il fatto evidentissimo che nessuno di quei sistemi aveva il suo fondamento, la sua base nelle dottrine della biologia. E questa si è la ragione per cui un sistema si erigeva sulle rovine dell'altro, secondo che mutavano le condizioni dei tempi, a seconda della influenza che esercitavano sulla medicina le dottrine filosofiche dominanti, o alcuna delle scienze ausiliarie della medesima, come la chimica, la fisica e la meccanica. Ma oggi, come dissi testè, i sistemi sono assolutamente banditi dalla patologia, e tutto quello che essi contenevano e che non era solidamente basato sulle dottrine biologiche, è andato irremissibilmente perduto, dappoichè la medicina, nella sua parte dottrinale, che è appunto quella che si riferisce ai sistemi, non può avere altro fondamento che la biologia. Il legame che unisce la medicina alla biologia è ormai indissolubile, e l'una nulla può tentare nella via speculativa senza prima dimandarsi se quanto essa propone trovasi in armonia colle leggi che governano l'altra.

La biologia, come ben sapete, è la scienza dell'organizzazione e della vita; essa ha per soggetto dei proprii studii i corpi organizzati e per iscopo quello di arrivare con la cono-

scenza delle leggi che governano l'organizzazione a stabilire le leggi delle manifestazioni vitali e viceversa.

Ma lo studio dei corpi organizzati e delle leggi che ne governano gli atti funzionali, può esser fatto tanto nella condizione di completo ordinamento di codesti atti al tipo fisiologico, ciò che costituisce lo stato di salute o stato normale dell'organismo, quanto nella condizione di turbato equilibrio degli atti funzionali, corrispondente allo stato anormale dell'organismo medesimo, a quello stato che dicesi di malattia. In conseguenza di ciò la biologia dividesi in due parti distinte, ma collegate fra loro da rapporti strettissimi, l'una cioè che comprende lo studio dell'organismo nello stato normale, e questa dicesi *fisiologia normale*, o semplicemente *fisiologia*, l'altra che considera l'organismo nella condizione di malattia, e che perciò chiamasi *fisiologia patologica*, o semplicemente *patologia*.

Ora essendo l'uomo sano il soggetto di studio della fisiologia, e l'uomo malato quello della patologia, ne consegue che il campo naturale di studio di quest'ultima esser deve necessariamente la clinica. Quindi è che i principii generali, le massime fondamentali della medicina debbono scaturire ad un tempo e dalla fisiologia, e dallo studio dei fatti che si rilevano al letto dell'infermo. La fisiologia infatti è così strettamente connessa alla patologia, che si può dire formino un tutto indivisibile, di maniera che se la patologia deve ad ogni tratto ricorrere alla fisiologia, questa non si avvantaggia meno, e progredisce sovente pei soccorsi che le vengono prestati da quella. La fisiologia sperimentale, ha detto Salvatore Tommasi, spesso si deduce dalle alterazioni morbose spontanee od artificiali, cosicchè, se il patologo ha bisogno di studiare fisiologia sperimentale, esso studiando le malattie può non rara-

mente aiutare il fisiologo. La fisiologia normale e la patologia sono per conseguenza, come ha pur detto giustamente il Virchow, due elementi di un medesimo studio, sono due fattori intimamente collegati fra loro, e perciò non è possibile ideare progresso nell'una senza che la benefica influenza si faccia sentire contemporaneamente sull'altra. Ma se da un lato la fisiologia normale portandoci a conoscere tutto ciò che la vita fa entrare in attività nell'organismo dell'uomo nello stato di sanità, ci rende ragione dell'importanza e della misura dei disordini, delle alterazioni che per la malattia si determinano nelle svariate funzioni della economia, e il cui studio forma l'obbiettivo speciale della fisiologia patologica; non è men vero d'altronde, che quella sintesi che abbraccia quanto si riferisce alla vita dell'organismo malato, alla storia naturale del morbo, considerato quale ente astratto, non può scaturire che dallo studio particolareggiato delle infinite forme morbose, che ci si offrono all'osservazione nel campo della clinica. La patologia generale infatti non deve soltanto interessarsi dello studio dei grandi processi morbosi, ma ha pure innanzi a sé il compito non meno importante di fissare il concetto filosofico della malattia, d'indagare l'origine e la natura delle molteplici cause che la producono, di studiarne le manifestazioni fenomeniche, ossia i sintomi, e determinarne il valore rispetto alla diagnosi ed al prognostico, di riunire le considerazioni comuni alla generalità delle malattie e riferibili alla sede e al modo con cui sogliono esordire, decorrere e terminare, di creare, infine, la nomenclatura scientifica e distribuire ed ordinare con metodo rigoroso i quadri e le categorie delle numerosissime specie morbose. Ora siffatto complesso di nozioni scientifiche e pratiche, che formano l'argomento

di studio della nosologia, della etiologia, della semeiotica e della nosografia, non può scaturire che dallo studio accurato e coscienzioso delle singole infermità. E la clinica oggi più che mai trovasi in grado di contribuire ad ampliare il patrimonio scientifico della patologia generale, sovvenuta com'è da quei potenti ausiliari che sono la sperimentazione e l'anatomia patologica. La sperimentazione al letto del malato, vale a dire l'impiego di tutti quegli strumenti, di tutti quei mezzi che le scienze ausiliarie della medicina, la fisica e la chimica segnatamente, hanno messo a disposizione del clinico per supplire alla deficienza dei suoi sensi e coadiuvarlo nelle sue ricerche, ha potentemente contribuito ad agevolare il diagnostico, e facilitare per conseguenza la soluzione di quei problemi nei quali è implicata la questione della conoscenza, della sede e della natura delle malattie.

E quando la sperimentazione al letto del malato non torna sufficiente per conseguire la soluzione di certi problemi complicati, che ci presenta non raramente la clinica, si ricorre allora allo sperimento sugli animali, allo sperimento patologico, il quale messo in uso dapprima in Inghilterra dall'Hunter ed appresso in Francia dal Magendie, è stato pei lavori del Traube, del Virchow, del Pasteur, del Leuckart e di altri, portato ad essere uno dei più importanti e fondamentali mezzi di aiuto. La mercè dell'esperimento patologico noi possiamo indagare abbastanza esattamente la storia anatomica di numerosi processi, perchè possiamo studiarli nel loro esordire, seguirli nelle fasi diverse del loro svolgimento, o sorprenderli a nostro piacere in ciascuna delle fasi medesime e determinarne il carattere. Noi dobbiamo infatti all'esperimento tutte le nostre migliori cognizioni intorno ai processi di sviluppo e di accrescimento, sugli avvelenamenti, sui processi infiammatorii, sulla trom-

bosi, sull'embolia, sull'idrope e su molti altri non meno interessanti processi patologici. Ed è al soccorso dell'esperimento che dobbiamo pure, specialmente in questi ultimi tempi, le più importanti scoperte sulla dottrina delle cause patogeniche, la quale deve quasi interamente all'esperimento ogni suo reale e decisivo progresso. L'etiologia dei morbi infettivi, il cui studio ha già da varii anni richiamato l'attenzione e l'operosità dei clinici e dei patologi, e che oggi più che mai forma l'argomento prediletto delle loro investigazioni, ha unicamente progredito per la via dell'esperimento. Vi ho detto progredito perchè non abbiate a credere che la scienza abbia già potuto risolvere in ogni sua parte codesta importantissima questione di etiologia; anzi posso dirvi che il lavoro serio e proficuo è soltanto cominciato da poco tempo, è solo da poco che si è sulla via che menerà con grande probabilità di riuscita a conclusioni rigorose ed inappuntabili; ed infatti, è solo coi nuovi metodi imaginati a discuoprire ed isolare quei minimi organismi, che ormai la scienza può a buon diritto ritenere come gli agenti produttori delle malattie infettive, e la mercè pure dei perfezionamenti arrecati alle lenti dei nostri microscopii, che si può sperare di giungere alla determinazione e alla distinzione delle numerose specie di microfiti, che si ritengono la causa unica ed immediata delle malattie da infezione. Dell'esperimento patologico possiamo pure giovarci nello stesso intento per il quale adoperiamo l'esperimento fisiologico. Supponete, a mo' d'esempio, il caso di una paralisi, la quale come apprenderete nel corso ulteriore dei vostri studi, può essere determinata o da alterazioni dei centri nervosi, o essere sintomatica di una alterazione del sangue, o derivare infine, come avviene per le paralisi ri-

flesse, da lesioni esistenti nella periferia o nel tronco dei varii nervi di senso. Ebbene, in questi casi l'esplorazione dello stato della sensibilità e della contrattilità muscolare per mezzo della elettricità, vi potrà fornire criteri abbastanza attendibili per determinare l'origine delle alterazioni della motilità e della sensibilità, e stabilire per conseguenza se la paralisi debbasi a lesioni del cervello o del midollo spinale, o se esista indipendentemente da qualunque alterazione di codesti centri nervosi.

L'anatomia patologica, studiata secondo l'indirizzo naturalistico additato da quel sommo ingegno che fu G. B. Morgagni, mentre contribuì potentemente al decadimento dell'antica medicina sintomatica, tracciò la via allo studio della diagnosi fisica, la quale generosamente soccorsa dalle scienze ausiliarie della medicina, ha posto il clinico in grado di poter formulare, nella massima parte dei casi, i suoi giudizi diagnostici con sicurezza e con precisione. All'anatomia patologica pure dobbiamo la scoperta di un certo numero di malattie per lo passato assolutamente ignorate, e che la comunanza di certe manifestazioni sintomatiche aveva fatto confondere con altre. Ma la diagnosi differenziale di molte forme nosologiche fu veramente giovata dall'anatomia patologica, quando allo studio di questa fu applicato il microscopio, e sorse l'istologia patologica. Questa ha permesso al patologo di conoscere le intime condizioni anatomiche degli organi, dei tessuti, rilevare in tal modo la natura, la genesi, l'evoluzione e il regresso dei numerosi processi morbosi, e discuoprire così la ragione ed il meccanismo delle manifestazioni fenomeniche rispondenti alle materiali alterazioni. Anche la chimica ha cercato di portare il suo contributo alla patologia, ma fino ad ora la scienza non può

vantare conquiste molto avanzate in questo difficile campo di ricerche: pur nondimeno non è a disperare nell'avvenire della chimica patologica e del valevole aiuto che potrà fornire alla clinica, massime oggi che con tanta alacrità si coltiva, specialmente nella dotta Germania, lo studio della chimica fisiologica. Ed ora per quanto vi ho detto credo di non andare errato nel concludere che mentre la fisiologia normale, l'anatomia patologica e la sperimentazione costituiscono le basi fondamentali della medicina clinica, in quanto che le nozioni che se ne traggono tornano assolutamente necessarie alla soluzione dei numerosi problemi fisio-patologici che si offrono continuamente al letto del malato; è dallo studio particolareggiato dei singoli casi morbosi, cioè a dire dallo studio clinico, che deve scaturire quel complesso di nozioni dalle quali il patologo desume i precetti fondamentali della scienza e della pratica della medicina, e che riuniti ed ordinati in un corpo di dottrina formano il subbietto di studio della patologia generale. La quale perciò mentre s'incardina e si stabilisce sui fatti della patologia speciale, diviene base alla clinica e guida sicura tanto pel medico provetto, quanto per colui che muove i primi passi nel difficile esercizio dell'arte. E tutto questo vi provi, giovani egregi, l'importanza del nostro studio, e con quanta ragione si esprimesse il Jaumes dicendo, *essere la patologia generale per la medicina intera un centro cui tutto converge, e da cui parte la luce che ne rischiara ogni singola parte.*

Ma perchè l'insegnamento della patologia generale possa tornare veramente profittevole, è indispensabile non venga trasandata veruna delle parti che ne formano il complessivo materiale di studio. È a questa condizione soltanto che l'al-

lievo potrà iniziarsi sicuro nel clinico tirocinio, appunto perchè fornito di quell'insieme di cognizioni, che lo pongono in grado di interpretare con rigore scientifico i fatti che al letto dell'infermo si presenteranno alla sua osservazione. Ed è per questa ragione che io non saprei conformarmi al metodo che veggo adottato da alcuni, d'altronde rispettabili insegnanti, quello cioè di ridurre l'insegnamento ufficiale della patologia generale, esclusivamente o quasi alla trattazione della fisiologia patologica, lo studio della quale, per quanto importantissimo, non può da solo fornire all'allievo quell'insieme di cognizioni preliminari dello studio clinico, le quali, se vengono anche largamente fornite dalla fisiologia patologica, non lo sono meno dalla nosologia propriamente detta e dalla etiologia. Ed è per questa medesima ragione che io fin dal primo anno del mio insegnamento mi dichiarai di non poter seguire il Cohnheim, nella sua maniera di pensare rispetto all'insegnamento della etiologia. Il Cohnheim non crede conveniente doversi riunire ed ordinare in un corpo di dottrina le differenti questioni che si riferiscono allo studio delle cause delle malattie, ritenendo come più opportuno di lasciare, per esempio, alla geografia generale lo studio delle qualità del suolo e del clima, quello degli alimenti alla chimica fisiologica, quello dei parassiti animali alla zoologia, quello dei parassiti vegetali alla botanica, in somma abbandonare ai diversi rami di scienze ausiliarie della medicina, quello che loro può appartenere di argomenti riferibili alla etiologia. Ora, facendo astrazione dall'inconveniente non lieve di costringere lo studente a spigolare nel vasto campo di svariate discipline, i molteplici fatti che debbono istruirlo sulla natura e sulle maniere di agire delle potenze nocive sull'umano organismo, io non

credo che un geografo, un chimico, un naturalista, per quanto peritissimi nella scienza che professano, possano seriamente occuparsi della influenza patogenica delle condizioni climatiche, degli alimenti, dei parassiti, il cui studio sotto questo punto di vista non può esser fatto utilmente, che da colui che studiandone accuratamente gli effetti sull'organismo sano e malato, può trarne criterii attendibili per stabilire con fondamento di verità, la loro azione speciale, quali momenti causali di malattia. Oltracciò l'importanza pratica di codesto studio e l'interesse che il medico pratico non solo, ma l'igienista eziandio, debbono avere a conoscere quegli agenti esteriori, i quali pur quando che sia, possono divenire causa di malattie, consigliano pure, a mio avviso, di riunire ordinatamente, e sistematicamente quanto si conosce fino ad ora su codesto argomento. Torno quindi a combattere l'idea del Cohnheim sul metodo di studio e d'insegnamento della etiologia, ed oggi anche più alacramente perchè confortato dall'autorevole critica che il Samuel, distinto patologo di Könisberga, in un suo recente trattato di patologia generale ha diretto al Cohnheim sullo stesso argomento, affermando la necessità dello studio complessivo e sistematico della etiologia, allo scopo di stabilire nel miglior modo possibile i rapporti esistenti fra le molteplici cause di malattie e la loro maniera di agire sull'organismo dell'uomo. È a questo modo pertanto che io mi propongo comprendere l'etiologia nel programma del mio insegnamento, seguendo così l'esempio della massima parte degli istitutori di patologia generale, come pure di alcuni trattatisti di cose mediche, i quali, vista la somma importanza, anzi la necessità, di avere riunito ed ordinato in un corpo di dottrina tutto ciò che si riferisce alle cause delle malattie, hanno stimato

opportuno redigerne delle opere speciali, fra le quali posso citarvene una pubblicata non è molto da Edoardo Reich, sotto il semplice titolo di *Cause delle malattie*.

Dove poi non saprei seguire l'esempio della maggioranza degli istitutori di patologia generale, dei moderni massimamente, è nella soverchia invasione ch'essi fanno di continuo nel campo dell'altrui insegnamento. Nel trattato della etologia, per esempio, io ritengo assolutamente superfluo ed inopportuno occuparsi dei caratteri zoologici dei parassiti animali, della loro storia naturale, cose che appartengono propriamente al zoologo, e tutto al più all'insegnante di anatomia patologica, bastando al patologo prevalersi soltanto di quelle nozioni riferibili alla loro maniera di vivere e di riprodursi, e che possono renderci conto sufficiente della loro perniciosa influenza sul nostro organismo. Così, per citarvene un caso, vi dirò che allorquando ci occuperemo di quei parassiti animali che vivono nel sistema vascolare sanguigno, io mi limiterò a segnalarvi il *distoma haematobium*, come la causa, per lungo tempo ignorata, dell'ematuria dei paesi caldi, dell'Egitto segnatamente; e senza occuparmi dei caratteri zoologici di questo parassita, vi dirò soltanto come il fenomeno della ematuria rimanga abbastanza spiegato dalla presenza del parassita nei vasi venosi delle pareti della vescica e degli ureteri, e dalle alterazioni ch'esso determina consecutivamente nella mucosa di codesti organi, nella cui compage va a deporre le uova, che sono acuminate in una delle loro estremità. Così parimenti nella trattazione dei grandi processi morbosi che formano il subbietto di studio della fisiologia patologica propriamente detta, non è difficile rilevare, come nella massima parte dei trattati di patologia generale, sia soverchiamente in-

vaso il campo d'insegnamento della patologia speciale e quello dell'anatomia e della istologia patologica. Ora, affinchè l'insegnamento dei diversi rami di una stessa scienza possa essere impartito con profitto agli allievi, ed in modo facile e spedito, io credo sia assolutamente indispensabile non solo una giusta ripartizione delle materie d'insegnamento, ma che ogni insegnante si circoscriva rigorosamente ne' limiti de' suoi argomenti di studio, senza invadere il terreno spettante agli altri rami d'insegnamento. Epperciò rapporto allo studio dei grandi processi morbosi, che è parte integrante del corso didattico di patologia generale, io credo che l'insegnante debba rinchiudere il materiale delle sue lezioni in una cerchia, in un campo confinante da un lato con la clinica e dall'altro con l'anatomia ed istologia patologica; e facendo tesoro delle risultanze ottenute dalle indagini al letto del malato, e dei trovati nel cadavere, e delle ricerche microscopiche, intessere l'istoria generale dei grandi fatti patologici che si compiono nell'umano organismo, sottoponendo ad accurata disamina la patogenesi dei medesimi, cioè a dire le circostanze tutte sotto la influenza delle quali, se ne determina l'apparizione, mettendo in evidenza il quadro sintomatico della forma generica, e dei tipi più saglienti della medesima, seguendo il decorso loro naturale e le vicende possibili durante le fasi successive del loro svolgimento, e completandone l'istoria collo studio dei loro esiti diversi e della loro terminazione. E per darvi un'idea del come io intenda praticamente siffatta limitazione nell'insegnamento dei grandi processi morbosi, nel corso didattico della patologia generale, vi dirò che nel trattare, per esempio, del processo canceroso e del processo tubercolare, io non m'interesserrò punto della costitu-

zione istologica del carcinoma, o del tubercolo, nè tampoco delle loro varietà anatomiche, ed istologiche, chè invaderei il dominio dell'anatomia e della istologia patologica; così pure non mi occuperò dei fenomeni morbosi riferibili alle differenti forme cliniche, alle diverse localizzazioni di quelle produzioni neoplastiche, perocchè entrerei nel campo della patologia speciale. Non dovendo quindi interessarmi di tutto questo, io concentrerò invece il mio studio, sui momenti patogenici del carcinoma e del tubercolo, passerò in rassegna le circostanze tutte che ne favoriscono e ne determinano lo sviluppo, le condizioni alle quali trovasi subordinato il loro decorso e la loro diffusione nell'organismo; vi darò conto infine, sempre sotto un punto di vista generale, della forma clinica sotto cui possono rivelarsi all'osservatore quei due processi morbosi, e della maniera con cui sogliono terminare. Ed è a questo modo che io, senza invadere affatto il campo dell'altrui insegnamento, vi fornirò le nozioni generali sui grandi processi patologici che si ordiscono nell'umano organismo, possedendo le quali vi riuscirà men difficile la soluzione dei molti problemi che vi occorreranno al letto dell'infermo.

Porrò fine a questa mia introduzione allo studio della patologia generale aggiungendovi alcune osservazioni intorno all'insegnamento della Semeiotica. In tutti i moderni trattati di patologia generale che io mi conosca, trovasi omessa questa parte di studio, che pure vi dovrebbe essere compresa. Ma questa omissione è oggi abbastanza giustificata, dappoichè essendo ora lo studio della semeiotica in gran parte basato sulla sperimentazione, tanto al letto del malato e sul malato medesimo, quanto nel laboratorio del clinico, mancherebbe all'insegnante di patologia generale l'opportunità

e i mezzi acconci a fornire agli allievi un corso ordinato di semeiotica pratico e dimostrativo, quale esser deve, se vuolsi riesca veramente profittevole ed istruttivo. E questa si è appunto la ragione per cui codesto insegnamento viene generalmente riunito a quello della clinica; e per verità lo studio di certi fenomeni morbosi non può esser fatto utilmente che al letto del malato. Ed infatti, sarebbe assurdo il pretendere che i giovani allievi potessero col solo insegnamento teoretico acquistare esatte nozioni sulla espressione della fisionomia, sulla *facies* dei malati, sullo stato della loro lingua, sulle qualità del polso, sulle modalità del respiro, sul grado della temperatura; sui criteri diagnostici che si traggono dalla palpazione, dalla percussione e dall'ascoltazione, senza un esame accurato dell'infermo ed una diligente e coscienziosa applicazione di tutti quei mezzi sperimentali di cui la clinica è oggi largamente provveduta. Ma prescindendo da questa parte della semeiotica, il cui studio non può esser fatto a dovere che al letto del malato, havvi un'altra parte e non meno interessante della medesima, la quale potrebbe esser compresa ed utilmente insegnata nel corso di patologia generale; voglio io intendere di quella parte della semeiotica che si riferisce all'applicazione del microscopio alla diagnosi delle malattie, la *microscopia clinica*, come sarebbe da chiamarsi, la quale nella stessa guisa che la *chimica clinica*, potrebbe fornire un largo contingente di studio sperimentale, attuabile al di fuori della stessa clinica, e dare quindi argomento all'insegnante di patologia generale per un corso ordinato di lezioni teoretiche e dimostrative ad un tempo, potendo le dimostrazioni esser fatte in ciascuna lezione, quando, ben inteso, si avesse a disposizione una conveniente rac-

colta di preparati microscopici (1). Nel programma pertanto del mio insegnamento, il quale comprenderà, come avrete rilevato da quanto vi ho detto, la nosologia, l'etiologia e la fisiologia patologica, intendo aggiungere la microscopia clinica, che vi completerà l'insegnamento della semeiotica, che vi sarà impartito da altri al letto dell'infermo.

Queste brevi considerazioni, che ho creduto premettere alla esposizione didattica delle materie del corso, vi avranno fatto conoscere quale esser debba, a mio avviso, il metodo d'insegnamento della patologia generale; metodo che io mi propongo seguire scrupolosamente, poichè nutro fiducia che per esso soltanto, si possa raggiungere quella mèta, cui deve mai sempre mirare l'insegnamento di questo importante ramo della medicina, quello cioè di agevolare agli allievi la via agli studii clinici ed indirizzarli in modo sicuro ed efficace nel difficile esercizio dell'arte.

(1) Quanto alla convenienza di includere nel programma d'insegnamento della patologia generale, la microscopia clinica, mi conforta l'esempio dato da quell'egregio insegnante che è il Prof. Giulio Bizzozzero di Torino, il quale prevenendomi nell'attuazione del mio divisamento, ha recentemente pubblicato un manuale di microscopia clinica, e che riassume un corso di lezioni da esso fatte sopra questo interessante argomento.

PARTE PRIMA

Nosologia generale.

LEZIONE PRIMA

Nozioni preliminari. — Concetto della vita e dell'organismo. — Sanità e malattia. — Espressioni adoperate quali sinonimi del vocabolo malattia e loro valore.

SIGNORI,

La malattia concretata nell'organismo dei singoli individui forma il soggetto di studio della clinica. La malattia considerata quale ente astratto, e studiata nelle sue generali manifestazioni sintomatiche, nel suo decorso, nella sua durata, nei suoi multiformi processi, e nella serie infinita di cause capaci di produrla, ci si presenta come l'obbiettivo, come l'argomento di studio della patologia generale. La malattia, a questo modo considerata, non esiste, è vero, per sè, non è una realtà concreta; ma siccome anche le idee generali sono vere non solo, ma necessarie, niuno potrebbe oppugnarne il concetto di virtuale esistenza. Ciò posto, essendo l'organismo dell'uomo infermo il soggetto de' nostri studii e delle nostre ricerche, non potremo formarci una idea ade-

guata dello stato di malattia, ed acquistarne, per quanto è possibile, una esatta nozione, se prima non ci formiamo una giusta idea della vita e dell'organismo, e quindi della vita e dell'organismo in condizioni di sanità.

La vita (come si esprime un distinto biologo francese, il Letourneau) è stata per lungo tempo il mistero dei misteri, e nei tempi moderni, è stata l'ultimo rifugio, la cittadella, per così dire, del soprannaturalismo. Ed infatti, soggiunge lo stesso Letourneau, fino a che si mancò di nozioni precise sulla intima costituzione dei corpi, sulla composizione degli aggregati chimici, e fino a tanto che le sostanze organiche sembrarono radicalmente diverse dalle inorganiche, era impossibile penetrare i misteri della organizzazione e della vita. Oggi invece sappiamo che i corpi organizzati non contengono un atomo solo che non pervenga loro dal mondo esteriore, e che in questo non faccia ritorno. Dippiù noi abbiamo potuto riprodurre nei nostri laboratorii un certo numero di principii immediati che entrano nella composizione dell'organismo vivente, e sappiamo in quale stato fisico, ed in quali condizioni di miscela si trovino in seno al medesimo. E questo neppure è tutto, essendo la chimica pur riuscita, liquefacendo dei gas ed unendoli per mezzo di una forte scarica elettrica, ad ottenere una massa viscida, trasparente, capace di presentare dei movimenti spontanei, consistenti in ondulazioni, in increspamenti, che rapidamente spariscono, analogamente a quanto si osserva nel protoplasma di quegli elementarissimi organismi conosciuti sotto il nome di Monere. Sapendo d'altronde che nell'intero universo esiste sempre della materia attiva, e che quello che si chiama forza, non può essere separato da quello che si chiama materia, non possiamo più oggigiorno far questione di un prin-

cipio vitale, di un archéo, in un senso puramente ontologico, che applicato alla materia organizzata ne domini e ne regoli i fenomeni pei quali si manifesta in essa la vita. Questi soli dati ci autorizzano già per loro stessi ad affermare che i fenomeni vitali sono semplicemente il risultato delle proprietà e dell'attività della materia vivente, di modo che per poterci formare, per quanto è dato, un giusto concetto della vita, non ci resta che determinare quali siano queste proprietà della materia vivente, quali le principali condizioni delle loro manifestazioni.

La vita, come ben sapete, appartiene esclusivamente agli esseri organizzati, qualunque sia il grado di semplicità o di complicazione del loro organismo. Dalle Monere ora ricordate, dai Babythus che sono pure costituiti da una semplice massa di protoplasma, e dalle Amibe formate da una massa protoplasmatica contenente un nucleo; da codesti esseri infine che ci rappresentano il tipo della organizzazione la più elementare, all'archetipo della perfezione organica che è l'organismo dell'uomo, la materia organizzata vivente è costantemente il teatro di speciali fenomeni di nutrizione, di formazione e di funzione comuni agli animali e alle piante, che rappresentano le proprietà vitali della materia medesima, alle quali è affidata la conservazione dell'organismo individuale e la perenne riproduzione della specie. Gli animali posseggono inoltre delle funzioni tutte loro particolari e dipendenti dalla innervazione, cioè a dire dall'attività propria del sistema nervoso, centrale e periferico, che si esplica in tre diversi modi fondamentali, che sono la sensibilità, la motricità ed il pensiero. Ora siffatte attività nutritive, formative, o proliferi e funzionali consistono in mutamenti chimici, morfologici e molecolari della materia, e

svolgonsi tutte in quella miriade di parti elementari microscopiche, derivanti originariamente dal germe, che è una cellula primigenia, e formate ciascuna da una cellula o da un equivalente cellulare, dalla cui meravigliosa combinazione traggono origine i differenti tessuti ed organi della economia.

Ma perchè i fenomeni vitali possano manifestarsi, è necessario che il corpo organizzato si trovi in relazione cogli agenti esteriori. Ed infatti, la fisiologia c'insegna che nessuna attività delle nostre parti è spontanea e che tutti gli elementi del nostro organismo per manifestare le loro attività, han bisogno di essere eccitati; in altri termini, perchè abbiano luogo le manifestazioni della vita, è necessario all'essere organizzato un insieme di condizioni esterne e di condizioni interne, che sono gli stimoli naturali, all'azione dei quali si collega da un lato la stimolazione delle parti e dall'altro la reazione delle medesime, donde la manifestazione delle loro attività. Le condizioni essenziali pertanto a recare in atto il processo attivo e continuo della vita nell'umano organismo sono tre, cioè la costituzione organica viva ed eccitabile delle parti, la stimolazione e la reazione delle parti stimulate.

Gli stimoli esterni detti anche cosmici, sono l'ossigeno, gli alimenti, il calorico, la luce e l'elettricità. L'ossigeno e gli alimenti che sono gli stimoli principali, penetrati che siano nella economia, giungono ai tessuti per la via del sangue e del sistema linfatico, subiscono e provocano in pari tempo delle modificazioni e delle trasformazioni in seno alla materia vivente, attuando così il principale dei fenomeni vitali, quello al quale tutti gli altri si trovano subordinati, il fenomeno della nutrizione, che consiste precisamente nel continuo ricambio della materia, in un duplice

movimento di assimilazione e disassimilazione in seno alla materia medesima. Il ricambio dunque dei materiali nutritivi che si effettua perennemente nell'organismo vivente, per la influenza degli agenti esteriori, è la condizione precipua della vita; e perciò il fenomeno della nutrizione che ne costituisce il risultato immediato, è la proprietà indispensabile alla realizzazione della vita medesima, e tanto indispensabile, che senza di essa gli altri processi di formazione e di funzione, rappresentati dall'accrescimento, dalla riproduzione e dalla innervazione, non avrebbero ragione di esistere.

Le condizioni interne, dette pure stimoli naturali organici, sono gli umori circolanti, il sangue anzitutto, e le forze particolari della innervazione. Ed infatti, sono il sangue e la linfa, come già ho detto, che trasportano gli elementi di ricambio della materia. È il sangue che mediante i suoi globuli trasporta l'ossigeno, che è l'eccitante vitale di tutte le parti organizzate, ed a preferenza del sistema nervoso; di maniera che la motricità, la sensibilità ed il pensiero svanirebbero affatto, se gli elementi cellulari del sistema nervoso cessassero dall'essere eccitati e bagnati da liquidi ossigenati, e l'animale scenderebbe in tal caso per un certo tempo, o per sempre, a livello degli esseri organizzati inconsci. Le forze particolari della innervazione oltre all'adempimento delle anzidette funzioni animali specifiche, ora ricordate, regolano lo stesso moto del sangue, e la formazione e la depurazione di esso, mediante le secrezioni e le attività nutritive dei tessuti.

Ed ora, basandoci sulle precedenti considerazioni, cercheremo definire la vita, riassumendo in una formola chiara e concisa, per quanto è possibile, i fatti principali pei quali si manifesta. Siccome dunque la vita si basa sopra un doppio

movimento di decomposizione e di rinnovamento simultaneo e continuo della materia, e questo movimento si produce in seno a delle sostanze aventi uno stato fisico particolare, ed il più sovente morfologico; e siccome questo movimento determina delle funzioni diverse in rapporto coi differenti stati morfologici dei tessuti viventi, potremo definire la vita, dicendo col Letourneau: « consistere in un doppio movimento di composizione e decomposizione simultaneo e continuo, in seno alle sostanze plasmatiche, e agli elementi anatomici figurati, i quali sotto la influenza di questo intimo movimento funzionano conformemente alla loro struttura ». Con questa definizione della vita non dobbiamo certamente pretendere di averne svelata l'intima essenza, nè di averne esposte tutte le attitudini possibili; con essa abbiamo cercato anzitutto di mettere in rilievo quella proprietà della materia organizzata, per la quale soltanto essa è in grado di manifestare i fenomeni della vita. E questa proprietà, come già ho detto, è la nutrizione; la nutrizione dunque ci rappresenta la vita, cosicchè le altre funzioni, dalle meno elevate alle più nobili, esistono in essa e per essa, non sono parte necessaria indispensabile della vita, ed esistendo, esistono per la nutrizione. Aristotele intravide tale verità, quando lasciò scritto che « la nutrizione, fondamento di ogni vitalità, esiste indipendentemente da tutte le altre funzioni, mentre è impossibile che tali funzioni esistano senza di lei ».

Il fenomeno della nutrizione si effettua, come già vi ho detto, in seno a quella miriade di unità vitali dal cui complesso e dalla cui meravigliosa distribuzione risulta *l'organismo*. Con la parola *organismo* pertanto, vuolsi intendere ogni corpo organizzato, avente, o suscettibile di avere, una

esistenza separata. Le unità vitali poi (siano esse molecole col Bennet, siano nuclei col Beale, siano infine elementi cellulari giusta la dottrina di Virchow) constano di materia organizzata, denominazione questa applicabile ad ogni qualunque sostanza che vive o che ha vissuto, e formata per unione molecolare o per dissoluzione reciproca di *principii immediati*.

I *principii immediati*, detti anche *principii organici*, secondo la definizione che ne dà il Robin, sono gli ultimi corpi solidi, liquidi e gassosi, nei quali può essere ridotta la sostanza organizzata, ma a condizione che codesti corpi siano ottenuti senza decomposizione chimica, e per la sola via delle semplici coagulazioni e delle cristallizzazioni successive. Questi corpi, secondo lo stesso Robin, possono distribuirsi in tre ordini differenti. Nel primo si comprendono i corpi di origine minerale, propri per conseguenza anche alla materia bruta, e sono cristallizzabili o volatili senza decomporsi, sono naturalmente gassosi, liquidi o solidi, acidi o salini; essi entrano nella economia, vi rimangono, e ne escono, quanto alla massa, presso a poco come vi sono penetrati. A quest'ordine appartengono l'ossigeno, l'acqua, la silice, i carbonati, i cloruri, i solfati, i fosfati. Il secondo ordine comprende quei corpi cristallizzabili o volatili senza decomposizione, che si formano naturalmente e in totalità nell'organismo e ne escono direttamente o indirettamente come corpi escrementizii. In quest'ordine, che abbraccia un gran numero di specie, tanto negli animali, che nelle piante, abbiamo corpi acidi e salini, come l'acido carbonico, il lattico, l'urico, il pneumico e i numerosi sali di questi acidi; abbiamo dei corpi alcaloidi vegetali o animali e dei corpi neutri, analoghi per la loro composizione e le loro proprietà, come la

creatina, la creatinina, la uréa, la cistina, la caffeina. Vi appartengono ancora dei corpi grassi, oleosi, resinosi e zuccherini, quali sarebbero, l'oleina, la stearina, la margarina, la colesterina, la cerina, l'essenza di trementina, la canfora, il glicogene epatico, lo zucchero di latte, lo zucchero di uva, lo zucchero di canna. Il terzo ordine infine comprende quei corpi coagulabili, che non cristallizzano mai, nè si volatilizzano senza decomporsi; essi non hanno analoghi nel regno minerale e sono sempre liquidi, o semisolidi, o solidi. Si formano essi nell'organismo la mercè di materiali, ai quali i principii del primo ordine servirono di veicolo, e decomponendosi nel luogo stesso in cui si trovano o dove si sono formati, divengono, alla loro volta, i materiali di produzione dei corpi del second'ordine. I corpi appartenenti a questo gruppo costituiscono la parte principale degli esseri organizzati e perciò sono stati specialmente designati col nome di *sostanze organiche*. Tali sono la globulina, la muscolina, l'albumina, la fibrina, la caseina, l'ematosina, la biliverdina, l'urrosacina, la cellulosa, l'amido, la destrina, la gomma. Di queste tre classi di principii immediati, quelli appartenenti alle due prime non possono variare, che in più o in meno, qualunque sia la condizione in cui trovasi l'economia; la loro composizione e le loro proprietà non potrebbero cambiare senza passare da uno stato specifico all'altro. Invece quelli della terza classe possono subire delle modificazioni nella loro costituzione molecolare e nelle loro proprietà, senza che varii la loro composizione elementare, e senza che scompaiano i loro caratteri specifici fondamentali. Queste modificazioni sono numerose e molto diverse, e vengono determinate lentamente o ad un tratto dalla influenza delle condizioni esteriori nelle quali può trovarsi

l'economia, o dall'azione di materiali morbigeni trasmissibili per contagio o per diretta inoculazione. Siffatte modificazioni sono il punto di partenza, la causa prossima di quelle malattie che diconsi generali, perchè in esse tutte le parti dell'organismo presentano alterazioni più o meno gravi nel processo di nutrizione e in tutte le altre attività che da esso dipendono. I principii immediati hanno per carattere di ordine organico, di formare la materia organizzata propriamente detta, dando luogo con la loro reciproca dissoluzione agli umori del corpo, e per mezzo di speciali combinazioni agli elementi anatomici. È questo il fatto di organizzazione più semplice e più elementare, ma al tempo istesso il più importante, perchè sopra di esso si basano tutti gli altri.

Gli elementi anatomici riunendosi e combinandosi alla loro volta in una maniera determinata dànno origine a ciò che si chiama un *tessuto*. E questo, oltre le proprietà vitali dell'elemento o degli elementi di cui si compone, possiede quelle che gli sono particolari, alcune delle quali sono di ordine organico, come la secrezione e l'assorbimento, altre di ordine fisico, come la durezza, l'elasticità, l'igrometricità, ecc.

I tessuti formano i *sistemi*, i quali hanno tutti i caratteri dei tessuti, più una conformazione generale propria a ciascuno di essi, e che manca ai tessuti. Come attributo fisiologico godono di tutte le proprietà dei tessuti, più quella di un uso generale destinato ai bisogni di tutto o di quasi tutto il corpo, uso variabile per ciascun sistema.

Dalla riunione delle parti similari provenienti dai differenti sistemi nascono gli *organi*, i quali formano un tutto circoscritto, di una particolare configurazione, e sono destinati ad uno o più uffici.

Gli apparecchi risultano costituiti da un complesso di organi diversi, ed hanno per loro unico compito fisiologico l'adempimento di una funzione.

L'organismo quindi risulta dalla simultanea riunione di tutte le parti che abbiamo ora nominato, esso ha la proprietà di assumere una speciale forma esteriore e di presentare quell'insieme di attività fisiologiche con cui si manifesta la vita; ed è perciò che al solo organismo, ai soli esseri organizzati, come diceva, compete il carattere della vitalità.

Ho già detto come lo studio dei corpi organizzati e delle leggi che ne governano le manifestazioni vitali, ossia gli atti funzionali, possa esser fatto, tanto nella condizione di completo ordinamento di questi atti al tipo normale, vale a dire nello stato di sanità, quanto nelle opposte condizioni, nello stato cioè di turbato equilibrio degli atti funzionali della economia, stato che costituisce la malattia. Ma perchè il concetto della malattia possa essere chiarito nel miglior modo possibile, è necessario cominciare dallo stabilire cosa debbasi intendere per *sanità*, e quali ne siano le condizioni.

La sanità è lo stesso processo della vita, come vi ho altrove accennato, secondo il tipo normale. Cosicchè diremo sano un uomo od un animale, quando i processi di nutrizione, di formazione e di funzione si compiono in una maniera uniforme e regolare. Ora perchè siffatti processi possano attuarsi normalmente, nei limiti peraltro delle oscillazioni fisiologiche, è indispensabile avere normale la costituzione degli umori e degli elementi morfologici dei tessuti, normali gli stimoli interni ed esterni, e perciò normale la reazione delle parti sottoposte all'azione degli stimoli. Da ciò emerge il concetto che *la sanità è lo stato normale della*

costituzione organica delle parti, delle loro attività nutritive, proliferare e funzionali, accompagnate dalle loro regolari manifestazioni fenomeniche.

Ora la costituzione organica delle parti, la normalità dei processi organici e delle loro manifestazioni possono essere argomento di studio e di esperimento per il medico. Ma nel concetto dello stato di sanità, è pur necessario comprendere qualche cosa, che a differenza della costituzione dell'organismo e delle condizioni delle sue proprietà vitali, si sottrae ad una diretta investigazione da parte dei nostri sensi. E per verità noi ci dobbiamo rappresentare lo stato normale dell'uomo, non disgiunto dalla coscienza che ha l'uomo stesso della condizione normale del proprio stato, di quella condizione che dicesi di benessere, e nella quale l'uomo ha la certezza, la convinzione di trovarsi in istato di sanità. Ora siffatto sentimento non può essere per certo constatato obbiettivamente. Esso è, per così dire, immediato in noi stessi ed ognuno di noi soltanto ha la coscienza sicura e completa di codesto stato. Nei nostri simili potremo valutare le condizioni normali od anormali di struttura del loro organismo, potremo in essi misurare gli effetti della loro potenza muscolare, provocare la sensazione della luce, dell'odorato, del gusto, ma non ci sarà dato giammai di conoscere quello ch'essi risentono in loro stessi. E perciò quando noi ci figuriamo un individuo normalmente costruito, normalmente funzionante e consapevole della normalità del proprio stato, noi associamo l'esperienza obbiettiva alla subbiettiva, imperocchè noi teniamo conto di quel tipo di normalità che ciascuno di noi risente, prova in se medesimo, ed alla cui conoscenza si arriva, non già collo sperimentare sugli altri, ma colla reminiscenza di ciò che ognuno

ha sperimentato altre volte in se stesso, rapporto allo stato di normalità della propria persona. In conseguenza di ciò, quando uno conosce di essere in quella medesima condizione di normalità in cui sa di trovarsi abitualmente, o rammenta di essere stato altra volta, si giudica in istato normale; mentre, al contrario, quando uno si sente in condizione anormale, giudica di questa anormalità, col paragonarla allo stato normale in cui era in antecedenza, dimenticando il quale, tornerebbe affatto impossibile qualunque confronto e qualunque giudizio sull'attualità del proprio stato individuale. Ed è precisamente in questa dimenticanza del precedente stato normale, che sta la ragione per la quale molti mentecatti non hanno veruna conoscenza delle anormali condizioni della loro intelligenza, mentre l'osservatore può giudicarne dall'anormalità dei loro atti spontanei, segnatamente di quelli che vengono manifestati mediante la loquela e lo scritto.

In conseguenza pertanto delle precedenti considerazioni, potremo definire la *sanità*, dicendo essere « *lo stato normale della costituzione organica delle parti, e della manifestazione delle loro attività funzionali, congiunto alla coscienza che ha l'individuo, della condizione normale del proprio stato* ».

Nello stato di salute la normalità dei processi organici e funzionali oscilla, come ho detto, entro certi limiti fisiologici, trovandosi subordinata costantemente o a certe condizioni individuali, quali sarebbero il sesso, l'età, la costituzione, le abitudini, o all'azione di certe influenze esteriori. Cionondimeno queste oscillazioni non alterano punto lo stato di sanità, chè se fosse altrimenti e si volesse con rigore scientifico stabilire che nello stato di salute, tutte le parti del

corpo dovessero non solo funzionare con una invariabile regolarità, ma dovessero pure godere costantemente di una sempre identica composizione, non si riuscirebbe a trovare un solo individuo in perfetto stato di sanità. Considerando in questo senso lo stato di salute perfetta, il numero dei globuli sanguigni, per esempio, la loro composizione, quella del siero sanguigno, il numero e il volume delle fibrille muscolari, dovrebbero in una certa età conservarsi presso a poco costanti, invariabili. Così pure la composizione delle escrezioni, quella dell'urina, del sudore, per esempio, dovrebbe mantenersi costantemente la stessa. Eppure in tutti questi fatti si possono avere le più grandi oscillazioni, senza che la salute di chi le presenta subisca attendibili cambiamenti.

Gli agenti della vita possono subire svariatissime alterazioni, e l'organismo allorquando viene impressionato da agenti in qualsivoglia modo alterati, non lo può essere che in una maniera anormale. A queste anormali impressioni esercitate dagli agenti della vita sull'organismo, tengono dietro, data l'opportunità alla necessaria reazione, dei cambiamenti molecolari, chimici e morfologici della materia, e quindi disturbi ed alterazioni nei processi e nelle attività funzionali delle parti diverse dell'organismo. In questa nuova condizione di cose, i processi e gli atti funzionali divenuti atipici, irregolari, abnormi, generano nell'individuo un sentimento di malessere, quel sentimento che lo avverte di trovarsi in uno stato differente dal normale, in quello stato che dicesi di malattia. Da codesto enunciato dello stato di malattia apparisce chiaramente che allorquando un organismo ammalà, a quella serie di processi che si ordiscono nella intimità della materia, e dalle cui normali manifestazioni noi desumiamo la vita dell'organismo in condizioni di

sanità, si sostituisce una nuova serie di processi, i quali disturbano, danneggiano le parti costitutive dell'organismo medesimo e ne deviano gli atti funzionali dal tipo fisiologico. In conclusione quindi, la sanità e la malattia sono due forme, due maniere di essere del medesimo organismo e della medesima vita. E per dimostrarvi come possano insieme combinarsi vita e malattia, vado a togliere a prestito dallo Stricker un esempio ingegnoso, che si presta molto felicemente a questa dimostrazione. Voi sapete che il calorico, obbiettivamente considerato, non consiste che in un movimento oscillatorio delle particelle invisibili della materia. Il suono, pure obbiettivamente considerato, consiste in questo medesimo movimento oscillatorio delle molecole della materia. Immaginate ora, dice lo Stricker, che una campana riscaldata venga ad un tratto percossa perchè risuoni. Accadrà che quelle stesse molecole che dianzi oscillavano soltanto per dar luogo alla manifestazione del calore, dovranno, dietro la percossa, oscillare in una direzione diversa per la produzione del suono. Ma, siccome una medesima molecola non può muoversi ad un tempo in due direzioni differenti e con diversa celerità, trovandosi incalzata da due forze distinte, dovrà necessariamente mutare il suo movimento in una determinata direzione, che sarà appunto quella della risultante delle due forze, da cui essa molecola si trova incalzata. Accadrà quindi che le impercettibili particelle della materia di cui si compone la campana riscaldata, quando questa sarà percossa, dovranno di necessità subire un cambiamento di direzione e di moto. Altrettanto accade, dice lo Stricker, nell'organismo vivente, quando esso dallo stato di salute passa in quello di malattia. Le particelle della materia viva subiscono anch'esse un cambiamento di

direzione e di moto, ma non per questo la materia vivente dell'organismo che ammalata cessa dall'essere viva, nella stessa guisa che la campana percossa e risuonante non cessa di mantenersi calda. E poichè noi consideriamo, soggiunge lo Stricker, quali processi della vita, tutto ciò che senza la nostra diretta cooperazione accade nella intimità delle parti costitutive della materia vivente, possiamo dedurre da questo che i processi morbosi non sono che gli stessi processi fisiologici della vita, modificati in una maniera tutta particolare, ed in conseguenza di un cambiamento di moto, verificatosi nelle molecole della materia medesima, e dovuto alla influenza delle cause patogeniche sull'organismo. Ma l'esempio quantunque ingegnoso immaginato dallo Stricker per dimostrare come possano insieme combinarsi vita e malattia, e come i processi morbosi non siano infine che gli stessi processi fisiologici della vita modificati in conseguenza di un cambiamento di moto avvenuto nelle ultime particelle della materia vivente, ci fornisce un concetto incompleto della malattia, imperocchè si verrebbe ad ammettere, essere bastante un semplice cambiamento di moto nelle molecole vive per generare negli organismi la malattia, per operare la conversione di un processo normale, fisiologico, in un processo morboso. Non v'ha dubbio alcuno, come avrò campo dimostrarvi a suo luogo, che il concetto della esistenza di malattie puramente dinamiche, di processi morbosi dipendenti da un semplice disturbo del moto molecolare, di quella forza onde sono animate le ultime particelle della materia organizzata e vivente, sia oggi nuovamente e con ragione difeso da patologi insigni; ma non è men vero che la massima parte dei processi morbosi abbia la sua ragione di essere, in alterazioni organiche, materiali degli elementi

anatomici, dimostrabili per le autossie e per le indagini microscopiche. Per formarsi quindi un concetto, per quanto è possibile, giusto ed esatto della malattia, è necessario ammettere, che i processi fisiologici della vita si convertono in processi morbosi, in seguito ad un cambiamento di moto o di stato, o dell'uno o dell'altro ad un tempo, che dietro l'azione delle cause patogeniche si determina nell'intimità delle tessiture organate. Secondo questa interpretazione la dottrina della malattia non è che una parte della dottrina dei processi della vita, ed in altri termini la patologia non è altro che la fisiologia dell'organismo malato. La vita infatti dell'individuo, dalla nascita alla morte, decorre come una complicata concatenazione di processi, sia ch'esso si mantenga sempre in istato normale, sia che trovisi costantemente in istato morboso, ovvero alternativamente nell'uno o nell'altro di codesti due stati. E questa concatenazione di processi non s'interrompe, tanto se la temperatura del corpo trovasi a 37°, come nelle condizioni normali, quanto se raggiunge ed oltrepassa i 40°, come occorre talora di osservare nello stato d'infermità: così pure non s'interrompe, tanto se il cuore pulsa 60 o 120 volte al minuto; e tutto questo per la ragione, che la continuità della vita, subordinata a quella concatenazione di processi, non può essere troncata che dalla morte, ed allora vita e malattia cessano ad un tratto e per sempre. Il concetto pertanto della malattia si fonda sopra due essenziali fattori, che sono da un lato l'alterazione delle condizioni dinamico-organiche di un processo fisiologico, dall'altro l'alterazione degli atti e delle manifestazioni di esso; e perciò nel senso della moderna fisiopatologia, io penso si possa ben definire la malattia dicendo consistere in un *processo biologico, alterato nelle sue*

condizioni organico-dinamiche, nei suoi atti e nelle sue manifestazioni. Questa definizione è quella stessa che propone il De Martini nella sua patologia generale (pag. 28), e che io accetto ben volentieri, permettendomi, allo scopo di rendere la definizione della malattia più completa e precisa, di aggiungere in una maniera esplicita al concetto dell'alterazione organica del processo biologico, quello della sua alterazione dinamica, sebbene questa si potesse ritenere come già sottintesa nell'alterazione degli atti funzionali, contemplata nella stessa definizione. E questa per verità io ritengo essere la migliore definizione che possa darsi della malattia, tanto perchè comprende in sè le condizioni intrinseche ed estrinseche di qualsivoglia processo morboso, quanto perchè rivela manifestamente l'idea, già accennata, cioè che la malattia non è che una modalità della vita, una modificazione delle intime condizioni della vita medesima.

Prima di abbandonare queste considerazioni generali sul concetto della malattia debbo richiamare la vostra attenzione sopra certe espressioni che tanto dai medici, come dai profani all'arte vengono indistintamente adoperate quali sinonimi di malattia.

La sola espressione che a rigore potrebbe essere adoperata come sinonimo del vocabolo malattia, è quella di *affezione*, sebbene non siano mancati dei patologi i quali abbiano ammesso una differenza nel significato delle due parole. Tra questi è il Monneret, il quale restringendo la questione ad un fatto di semplice topografia, ha limitato il vocabolo malattia per designare i processi morbosi locali, e quello di affezione pei processi morbosi generali. Ma le stesse confessioni del Monneret circa la impossibilità di stabilire nettamente nel caso pratico una siffatta distinzione, provano

chiaramente quanto poco decisa si fosse nella mente stessa dell'autore la nota differenziale fra i due stati, e come la topografia non possa essere base sufficiente a distinguere l'uno dall'altro.

La parola *disturbo*, da alcuni adoperata nello stesso senso del vocabolo *malattia*, non può essere accettata come sinonimo di questa. Ed infatti non tutti i disturbi, cui può andar soggetto un individuo, costituiscono una malattia nel vero senso della parola. Per esempio il destarsi improvviso ed agitato nel bel mezzo del sonno, cui vanno soggetti a preferenza i fanciulli, sarà certamente un disturbo, ma non già una malattia: così il vomito che in certi individui molto suscettibili si determina alla sola vista di qualche oggetto ributtante, schifoso, o che tramandi odore nauseante, sarà un semplice disturbo, e no davvero una malattia o sintomo di malattia.

Il vocabolo *malattia* si è pure voluto sostituire col vocabolo *anomia*; ma anche questa espressione non può essere adoperata come sinonimo di *malattia*, dappoichè la esistenza di certe anomalie, di certi difetti non escludono affatto lo stato di salute, che, come vi ho detto, oscilla sempre entro certi confini e può conservarsi del tutto integro ad onta di non poche anomalie che possono riscontrarsi nell'organismo, come sarebbero le cicatrici, la mancanza o la esuberanza di certe parti esterne, la mancanza di un rene, di un testicolo, la vista corta, l'ottusità dell'udito. E perciò sebbene tutte le malattie possano essere realmente qualificate come altrettante anomalie, non si può ammettere l'inverso, vale a dire non possono considerarsi tutte le anomalie quali vere infermità.

Abbiamo infine il vocabolo *sofferenza* che anche meno

degli altri può essere adoperato come sinonimo di malattia. Ed infatti, mentre si dànno pur troppo delle malattie che producono nel paziente attendibili sofferenze, non tutte le sofferenze fisiche possono a buon diritto essere considerate quali malattie; si può, per es., essere tormentati dalla fame, dalla sete e pur tuttavia godere di una salute perfettissima: le sofferenze del parto, che è una funzione assolutamente fisiologica, non sono davvero da ritenersi quali fenomeni di malattia. Ma tutte queste espressioni, questi modi di dire, sebbene non possano essere adoperati come veri sinonimi del vocabolo malattia, possono nondimeno servire nella scrittura e nel linguaggio per evitare la frequente ripetizione di una stessa parola, per provvedere alla necessaria eufonia del discorso.

LEZIONE SECONDA

La malattia considerata come stato e come processo.
Elementi costitutivi dello stato morboso. — Dottrina generale dei sintomi.

SIGNORI,

La malattia astrattamente considerata ci si offre a studiare sotto un duplice aspetto; vale a dire come *stato* e come *processo*. La malattia considerata come stato comprende lo studio de' suoi elementi costitutivi; esaminata come processo ci mena alla conoscenza della sua genesi, del suo svolgimento e delle differenti maniere di esito.

Elementi costitutivi dello stato morboso. — Gli elementi che costituiscono la malattia sono quegli stessi che



costituiscono la vita e la funzione di ciascuna parte dell'organismo. La vita in condizioni normali si rivela al fisiologo per mezzo di certe manifestazioni fenomeniche dipendenti dalle proprietà o poteri vitali subordinati alle normali condizioni anatomiche, chimiche e molecolari delle parti organizzate. La vita in condizioni anormali, vale a dire lo stato di malattia, si rivela al patologo per mezzo di manifestazioni fenomeniche abnormi, le quali dipendono dalle alterate proprietà vitali dipendenti alla lor volta dall'alterazione delle condizioni organiche e dinamiche delle parti. Nell'esame quindi della malattia come stato dobbiamo occuparci in primo luogo delle anormali manifestazioni fenomeniche dipendenti dagli alterati poteri vitali; secondariamente delle alterazioni dei poteri vitali subordinate alle alterate condizioni organiche e dinamiche delle parti, ed infine dobbiamo interessarci di codeste alterazioni delle parti medesime.

Dottrina generale dei sintomi. — Le manifestazioni particolari dello stato morboso, cioè a dire i fenomeni della malattia, formano quell'elemento che al letto dell'infermo, cade per il primo sotto l'osservazione del medico. E questi fenomeni della malattia, per differenziarli dai comuni fenomeni della vita in istato sano, diconsi sintomi da σιν (sin) con, e πύπτω (pipto) cado; ch'è quanto dire fenomeni che appaiono, che insorgono contemporaneamente alla malattia. Ed infatti il sintoma, dice Galeno, segue la malattia, come l'ombra il corpo; senza sintomi non havvi malattia possibile, essendo essi gl'indizi della reazione dell'organismo all'azione delle potenze nocive. È il sintoma che fornisce al medico la nozione dell'alterazione organica o funzionale che si è determinata nella economia; e perciò il sintoma non è che un fenomeno che si manifesta a carico degli organi

e delle loro funzioni, sotto la influenza della malattia; non è un fenomeno nuovo, ma un fenomeno fisiologico alterato di grado e di qualità. I sintomi per altro non debbono andar confusi coi così detti *segni* delle malattie. I sintomi infatti tanto per il malato, quanto per chiunque profano all'arte non hanno verun valore, verun significato, ma lo hanno bene per l'uomo della scienza, per il medico pratico, il quale constatato che abbia un fenomeno morboso, qualunque esso sia, col raziocinio e coll'aiuto della propria e dell'altrui esperienza, traduce il fenomeno nella espressione di un fatto che denota una determinata lesione organica o funzionale, o l'insorgere di una data complicazione, o una possibile maniera di esito. È a questo modo pertanto, e per questo lavoro intellettuale che i sintomi acquistano per il medico il valore di *segni* delle malattie. Ma se tutti sintomi possono in tal guisa convertirsi in altrettanti segni di malattia, non tutti i segni sono costituiti da sintomi. I segni infatti non si traggono soltanto dai fenomeni apparenti della malattia, e che cadono per conseguenza sotto i sensi del medico, ma si traggono pure da talune circostanze, da alcuni fatti, i quali se non fanno parte delle manifestazioni fenomeniche della malattia, hanno una importanza grandissima sotto il punto di vista della diagnosi, del prognostico e della terapia. Per esempio, si dànno non raramente dei casi in cui si rimane dubbiosi sulla natura di una malattia, i sintomi non valgono a farcela determinare con sicurezza: in tali casi si giunge talvolta alla scoperta della vera indole della malattia, ponendo mente agli antecedenti dell'infermo, indagando i quali, si trova il fatto di una sifilide pregressa o quello del retaggio della gotta, della scrofola, della tisi, della follia, e queste circostanze che certamente non pos-

siamo annoverare tra i sintomi, costituiscono dei segni, e dei segni di molto valore, perchè possono condurci alla conoscenza della causa e della natura della malattia sulla quale siamo chiamati a pronunciare il nostro giudizio. Quindi è che le stesse cause delle malattie, il grado della loro intensità, la proprietà che hanno di guarire per questa o per quella medicazione, sono altrettanti segni importanti per la determinazione della natura delle malattie, sebbene non appartengano alla categoria dei sintomi propriamente detti.

Al complesso dei sintomi con cui si rivela la malattia, si dà il nome di *forma morbosa* o di *forma clinica*. Si dice poi *sintomatologia* o *semeiotica* quella parte della patologia generale che si occupa della dottrina particolareggiata dei sintomi e dei segni delle malattie; mentre quella parte di scienza e di pratica medica, che dalla cognizione della forma morbosa rimonta a quella della sede e della natura del processo patologico, prende il nome di *diagnostica*. La diagnostica quindi dai sintomi esistenti e reperibili, deve fornire la nozione dell'alterazione organica, della così detta *condizione patologica* degli organi interni, non che delle parti esterne del corpo in cui svolgasi un qualsivoglia processo morboso.

Nei tempi andati la medicina era puramente sintomatica, ed il medico si accontentava di conoscere i sintomi principali della forma morbosa, per dirigere contro di essi i rimedii che stimava più convenienti, e per assegnare un nome alla malattia. Ma al giorno d'oggi, sebbene non manchino pur troppo dei casi, nei quali non è dato di penetrare la condizione organica della forma morbosa ed il medico si trovi per necessità costretto ad un trattamento curativo puramente sintomatico, nel maggior numero dei casi torna

ora possibile scuoprire la sede e la natura delle intime alterazioni, alle quali si collega la forma clinica, e così arrivare a stabilire ciò che si chiama la *diagnosi anatomica* della malattia.

Alle grandi manifestazioni fenomeniche della vita, dipendenti dai processi di nutrizione e di formazione e dagli atti della vita di relazione, corrispondono altrettante forme morbose, la cui esistenza è assolutamente subordinata alle alterazioni di quei processi, e alle abnormi manifestazioni dei fenomeni della vita di relazione. Ora l'analisi fisiologica decompone ciascuna di queste grandi manifestazioni della vita, nelle diverse funzioni che le costituiscono, funzioni che sono tra loro solidarie e strettamente connesse, a motivo di quel *consensus unus* d'Ippocrate, di quelle numerose attinenze, che nell'organismo e nella vita collegano gli apparecchi organici e le loro funzioni. Per esempio, nelle manifestazioni fenomeniche del ricambio nutritivo, noi troviamo da un lato i fenomeni della respirazione, del circolo, dell'assorbimento, delle secrezioni, e dall'altro quelli della formazione del sangue e dei tessuti, fenomeni tutti dalla cui solidarietà dipende l'adempimento normale del processo di nutrizione dell'organismo. Nelle forme patologiche accade altrettanto: i fenomeni morbosi sono solidari fra loro, come lo sono i fenomeni fisiologici delle grandi manifestazioni vitali, e perciò i sintomi spettanti a funzioni diverse, si aggruppano e si collegano insieme nel costituire le singole forme morbose. Per chiarire tutto questo con un esempio prendiamo ad analizzare la forma morbosa della pneumonite e la troveremo costituita da un complesso di fenomeni, alcuni de' quali spettano alla disturbata meccanica del respiro, come la dispnèa e l'alterazione dei diversi rumori respiratorii; altri alle al-

terate condizioni fisiche e chimiche della respirazione, come sarebbe l'imperfetto ricambio dei gas, tra l'aria ed il sangue, la ematosi incompleta; altri alle alterazioni del circolo e della temperatura, come la febbre; altri infine alle modificazioni delle secrezioni ed escrezioni, specialmente dell'urina, che si osserva concentrata e sopraccarica di alcuni dei suoi elementi costitutivi. Ora, cosiffatta riunione di un certo numero di fenomeni morbosi costituisce ciò che in patologia chiamasi *Sindrome*, con che vuolsi significare una forma clinica, la quale risulta composta non solo dei sintomi dipendenti dalle alterate funzioni dell'organo affetto, ma ancora di quelli spettanti ad altre funzioni proprie di organi strettamente collegati con esso.

I sintomi di cui risulta la forma patologica, si distinguono corrispondentemente alle tre grandi manifestazioni della vita, in sintomi *formativi*, sintomi *nutritivi* e sintomi *della vita di relazione*, detti pure sintomi *nervosi*, essendo la vita di relazione costituita dalle attività proprie del sistema nervoso.

Nelle nuove formazioni patologiche abbiamo il fatto di un'anormale proliferazione degli elementi anatomici dei tessuti, ed in questo fatto, quando cade sotto i sensi del clinico, nei numerosi casi di produzioni neoplastiche accessibili alla esplorazione, abbiamo un sintoma formativo. L'attività nutritiva delle parti, essendo per un lato costituita dalla respirazione ed ossidazione, dalla calorificazione e dalle secrezioni ed escrezioni; e per l'altro dall'assorbimento e assimilazione del plasma nutritivo, ne consegue doversi considerare quali sintomi nutritivi, l'alterata proporzione di ossigeno che si assorbe e quella dell'acido carbonico e delle altre materie ridotte che vengono eliminate; come pure i cambiamenti nella calorificazione, nella digestione, nell'as-

similazione, nel peso, nella massa e nel volume delle parti del corpo. I sintomi nervosi infine sono quelli che si riferiscono alle alterazioni dei movimenti, delle sensazioni, e degli atti psichici o intellettivi.

Se ci facciamo poi a considerare che non tutti i sintomi cadono sotto i sensi del clinico, essendovene di quelli avvertiti dal solo infermo, apparisce evidente e necessaria la distinzione di essi in *subbiettivi* ed *obbiettivi*. Diconsi perciò subbiettivi quei sintomi che il solo infermo avverte indicandone il luogo di esistenza, il grado e la qualità: tali sarebbero il dolore, il senso di peso, di tensione, di torpore, di formicolio, la debolezza muscolare, la insensibilità tattile, l'ottusità dell'udito, la diminuzione della vista. E questi sintomi hanno un valore grandissimo per la diagnosi e sono quelli che ci forniscono i primi indizi per la determinazione della sede delle malattie. Per esempio, il dolore puntorio della pleurite, è un sintoma avvertito dal solo infermo, ed è nella maggior parte dei casi il solo fenomeno morboso con cui s'inizia questa forma d'inflammazione: ma quando l'infermo lo ha rivelato al medico, questi dirige immediatamente le sue indagini sulla sede del dolore, e con l'aiuto degli altri sintomi che non tardano a comparire, non gli torna difficile di tradurre il sintoma dolore in segno della inflammation pleuritica e stabilirne definitivamente il diagnostico.

I sintomi obbiettivi sono quelli che debbono maggiormente interessare il clinico ed il patologo. Essi cadono sotto i sensi del medico e vengono distinti dai trattatisti di patologia generale in *fisici*, *chimici* e *funzionali*. Tra i sintomi fisici si comprendono tanto le alterazioni fisiche delle parti, quanto le alterazioni dei loro fenomeni fisici. Così i cambiamenti del colorito, della trasparenza, della sonorità, della consi-

stenza, delle dimensioni delle parti, sono sintomi fisici dipendenti dalle alterate proprietà fisiche delle parti medesime. L'ottusità di suono, per esempio, che rileviamo colla percussione negli spandimenti pleuritici, nella epatizzazione del polmone è un sintoma fisico: l'opacità della lente cristallina nella cataratta, è parimenti un sintoma di ordine fisico. Anche nei prodotti di secrezione e di escrezione, il patologo deve tener conto delle proprietà fisiche dei medesimi, potendo ancor queste guidarlo e soccorrerlo nello stabilire la diagnosi e la prognosi delle malattie: l'aumentato peso specifico delle urine, per esempio, può essere un indizio per sospettare la esistenza di un diabete. Fra i sintomi poi dipendenti dall'alterazione dei fenomeni spettanti alla fisica animale, abbiamo la temperatura elevata del corpo che riscontriamo nella febbre, l'abbassamento della medesima, fino allo stato algido, che si osserva nel colèra, e in talune forme di gravissime affezioni malariche.

Per lo studio dei sintomi fisici si adoperavano un tempo dai medici i nudi sensi. Ma quando i progressi della fisiologia, dell'anatomia patologica e della clinica, ebbero condotto alla scoperta di numerose alterazioni materiali sfuggite per lo addietro alla osservazione, fu sentita dai medici la necessità di possedere dei mezzi che potessero facilitarne la ricerca al letto del malato, e rendere per tal modo più spedita e sicura la diagnosi delle medesime. Fu allora che Laennec inventò l'ascoltazione e lo stetoscopio; fu allora che si apprezzarono i vantaggi della percussione imaginata dall'Avembrugger. Fu pure in quel tempo che vennero messi a contribuzione della clinica, l'esame chimico e microscopico dei liquidi e delle altre produzioni patologiche dell'organismo, e mentre la fisiologia coi suoi progressi rischiarò e risol-

vette non poche questioni relative ai così detti sintomi funzionali, l'anatomia topografica prestò l'opportunità a valutare con maggiore esattezza i sintomi anatomici e fisici. A rendere quindi sempre più facili e più precise le osservazioni al letto del malato, furono mano mano inventati non pochi altri strumenti utili e al tempo istesso ingegnosi. Vi rammenterò le diverse specie di *speculum* immaginate allo scopo di poter cacciare più profondamente lo sguardo nelle aperture naturali del corpo, sebbene questa non possa considerarsi come una invenzione dei nostri tempi, poichè gli *speculum* erano adoperati anche dai chirurghi di circa 2000 anni fa: ed infatti nel museo nazionale di Napoli se ne veggono di parecchie forme e molto ben conservati, e tutti rinvenuti negli scavi che si sono fatti a Pompei; cionondimeno è indubitato che la chirurgia e l'arte moderna han saputo foggiarli e costruirli in modo da renderne più agevole e più proficua l'applicazione, e ne han saputo immaginare di tanto ingegnosi, da rendere possibile la esplorazione e la vista di certe parti nelle quali prima era affatto inaccessible lo sguardo dell'osservatore. Ed infatti, oggi abbiamo l'oftalmoscopio immaginato dall'Helmholtz per la esplorazione del corpo vitreo e delle membrane profonde dell'occhio; il laringoscopio per l'esame del laringe, l'otoscopio per l'esame dell'orecchio e l'endoscopio o uretroscopio per l'esplorazione delle vie urinarie. Il medico oggi si giova anche del termometro per misurare con precisione il grado della temperatura del corpo, e ne trae criteri di molto valore per la diagnosi e la prognosi delle malattie. Anche il polso e le diverse modalità del medesimo possono essere studiate dal medico per mezzo di un apposito istrumento. Lo sfigmografo inventato dal Vierordt serve infatti ad indicare le differenti

qualità del polso arterioso e rappresentarle con immagini grafiche e permanenti. Vi ricorderò pure i diversi strumenti inventati per la misurazione del petto, dei diametri del bacino, non che quelli per valutare la capacità respiratoria, come lo spirometro dell'Hutchinson, del Wintrich, del Boudin e i così detti stetometri destinati a misurare l'espansione toracica nella respirazione, fra i quali voglio segnalarvi il triplo stetometro, un ingegnoso istrumento inventato dall'inglese Randsome, e col quale si può valutare in uno stesso tempo la espansione toracica in tre direzioni diverse, cioè nella superiore, nella esterna e nell'anteriore. Potrei enumerare un'altra serie ben lunga di questi strumenti, ma me ne astengo, non volendo far opera oziosa, tanto più che non vi mancherà la opportunità di conoscerli e studiarli nelle varie cliniche che frequenterete, e dove potrete vederne l'applicazione, ed apprezzarne praticamente tutta la loro importanza.

Sintomi *chimici* diconsi quelli che riguardano le alterazioni chimiche delle parti organizzate e dei prodotti di secrezione ed escrezione del corpo, a condizione che siffatte alterazioni chimiche possano essere constatate durante la vita. Sintomi chimici potranno quindi esserci forniti dalle alterazioni della saliva, del latte, del muco, delle urine, del sudore, degli escrementi. La diagnosi di certe affezioni renali, quella del diabete zuccherino riuscirebbero, se non impossibili, per lo meno molto difficili ed incerte, senza l'analisi chimica delle urine. Tra le alterazioni chimiche delle parti organizzate, potremo durante la vita studiare quelle che si riferiscono alle discrasie sanguigne, potendosi, per mezzo di una piccola sottrazione di sangue, assoggettare codesto umore alle indagini chimiche. Siffatto ordine di sin-

tomi è di una importanza grandissima per la diagnosi e la terapia, ed è per mezzo di essi che il clinico arriva a constatare o a confermare la esistenza di alcune infermità.

A questi due ordini di sintomi obbiettivi che abbiamo ora studiato, io credo se ne abbia ad aggiungere un altro, il quale sebbene, strettamente parlando, comprenda delle manifestazioni fenomeniche di ordine fisico e chimico, richiede pur tuttavia di essere studiato separatamente, tanto per il mezzo di ricerca che deve per necessità adoperarsi, quanto per la natura e i caratteri degli elementi da cui si traggono i criteri per la diagnosi. Io intendo dire di quelle particolari manifestazioni fenomeniche di alcuni stati morbosì, le quali non possono essere scoperte e riconosciute che col soccorso del microscopio. Con questo mezzo noi giungiamo alla conoscenza di taluni fatti i quali costituiscono dei sintomi di grande valore non solo per confermare, ma talvolta per giungere a stabilire il diagnostico di speciali forme di malattia. Per esempio, una diagnosi certa di quella discrasia sanguigna conosciuta sotto il nome di leucocitemia non potrà essere stabilita, senza aver constatato per l'osservazione microscopica la esistenza nel sangue di una prevalente quantità di globuli bianchi. Così la melanemia, se può essere riconosciuta per altri criterii diagnostici, la conferma di siffatta discrasia, della esistenza cioè nel sangue di granuli e di piccole zolle pigmentarie, non può esser data che dal microscopio. Le alterazioni nelle proporzioni dei materiali che entrano nella composizione fisiologica dell'urina e la presenza di materiali estranei alla medesima, se possono essere chimicamente investigate, anche l'analisi microscopica dei sedimenti urinarii ci può chiarire l'anormale composizione dell'urina, indicarci la natura e la proporzione

dei materiali che formano i sedimenti, fornirci infine dei criteri importanti per la diagnosi e la prognosi di non poche infermità. Nella malattia di Bright, per esempio, che comprende diverse forme di nefrite cronica ed alcune degenerazioni dell'epitelio renale, prescindendo dalla presenza dell'albumina nelle urine, che viene dimostrata chimicamente, i sedimenti che si rinvencono nelle urine servono a meraviglia, non solo per confermare il diagnostico, ma per farci conoscere ancora il grado più o meno avanzato della malattia. La natura poi dei sedimenti che si formano nelle urine per l'aumento dei materiali organici ed inorganici che fan parte della loro composizione, se può essere dimostrata per l'analisi chimica, lo può ancora e con maggior facilità per mezzo dell'analisi microscopica; stantechè le forme cristalline caratteristiche, definite, che assumono nel depositarsi i materiali medesimi, bastano a farne riconoscere la natura e l'origine. Ora questi sintomi che si traggono dall'osservazione microscopica, quantunque di ordine fisico o chimico, come vi ho detto, potrebbero a mio avviso differenziarsi da questi, chiamandoli sintomi *morfologici* o *micrologici*, per la ragione appunto che sono forniti da elementi morfologici, da corpi microscopici di forme definite, che trovansi nei differenti umori della economia.

L'ultimo ordine dei sintomi obbiettivi è costituito dai sintomi *funzionali*. Così chiamansi tutti quei fenomeni morbosi che rivelano le alterazioni dell'attività propria del sistema nervoso, vale a dire le alterazioni della motricità, della sensibilità, e i disordini delle facoltà intellettive. Saranno quindi sintomi funzionali, rigorosamente parlando, le convulsioni, le paralisi, i disturbi della meccanica del respiro e del circolo, le alterazioni della sensibilità, le aberrazioni della mente.

I sintomi relativamente alla sede che occupano sono stati dai patologi classificati in *locali* e *general*i. Diconsi *locali* o *idiopatici*, quei sintomi che rimangono circoscritti nei limiti della parte alterata: tali sarebbero i quattro sintomi locali della infiammazione che gli antichi designavano con le parole *calor, rubor, tumor et dolor*. Generali diconsi quelli che dipendono dal perturbamento delle attività di un intero apparecchio o sistema organico. Lo scoloramento di una parte esterna, per scarsezza di sangue nei vasi della medesima, l'ischemia di un organo, di una parte qualunque del corpo, è un sintoma locale; mentre la diminuzione del numero delle emazie in tutta la massa del sangue, e la pallidezza dei tessuti del corpo che ne consegue, sono sintomi generali di un processo morboso discrasico che si dice anemia. Così pure l'edema, la crepitazione, la durezza, l'aumento di volume, il dolore di una parte del corpo, sono tutti sintomi locali, mentre la debolezza, l'adinamia, il calore esagerato o deficiente sono sintomi generali.

I sintomi che si manifestano nella località affetta si dicono pure *diretti*, dicendosi *indiretti* quelli i quali dipendono da affezioni organiche non accessibili all'osservazione immediata, come sarebbero le modificazioni del polso, quando non sono il risultato di malattie dell'arteria, ma di lesioni esistenti in altri organi. Diverse alterazioni dell'urina e del sudore sono sintomi indiretti di malattie dell'apparato respiratorio, del fegato e del cervello.

Sintomi *reflessi* diconsi quelli che appartengono all'ordine dei fenomeni nervosi riflessi, per esempio la dilatazione della pupilla nella irritazione intestinale per elmentiasi, la tosse per l'irritazione dei rami del laringeo superiore.

Diconsi poi *simpat*ici o *consensual*i quei sintomi, che ri-

velano i consensi fisiologicamente esistenti fra le diverse parti dell'organismo, come sarebbero il dolor di capo nel catarro gastrico, il vomito nel dolor di capo.

I sintomi che abbiain detto funzionali, vengono da taluni patologi designati ancora col nome di sintomi *attivi*, in riscontro ai sintomi così detti *passivi* o *statici* che sarebbero quelli che si riferiscono alla disposizione e conformazione apparente delle parti, per esempio le alterazioni di forma dello scheletro, fra le quali vi ricorderò le deviazioni della spina nella osteomielite strumosa dei corpi vertebrali, le deformità della gabbia toracica consecutive agli spandimenti pleuritici, le deformazioni delle ossa che si osservano nella rachitide e nella osteomalacia.

Fra i sintomi ve ne sono di quelli che aprono quasi costantemente il corso della malattia, compaiono cioè coll'esor-dire della forma morbosa, per esempio il vomito nella meningite acuta e nel vaiolo, l'indurimento dell'ulcera nella sifilide, il freddo nella pneumonite, la nevralgia renale nella nefrite calcolosa. Questi sintomi vengono detti *primitivi* o *iniziali*, mentre prendono il nome di *secondari* o *terminali* quelli che appaiono sul declinare della malattia, nella convalescenza o a guarigione compiuta: tali sarebbero la debolezza muscolare che accompagna la convalescenza delle malattie febbrili, la caduta dei capelli che si osserva dopo la guarigione della tifoidea, gli ascessi cutanei nel periodo di disseccamento del vaiuolo.

Sintomi *accessori* o *epifenomeni*, si dicono quei sintomi i quali si osservano talvolta, ma non sempre, nel corso di certe malattie e la cui comparsa non ne modifica il decorso, nè ha veruna influenza sull'esito delle medesime. Fra questi vengono annoverati l'arrossamento del volto nella pneumo-

nite, l'aspetto fuliginoso della lingua e delle gengive nel tifo, la cefalalgia, e il disturbo delle facoltà intellettuali che si osservano non di rado in molte affezioni febbrili.

Finalmente quando fra i sintomi principali di una malattia havvene uno, per il quale si può con assoluta certezza stabilire la diagnosi di una data malattia, questo sintoma si chiama *patognomónico*. Questa classe di sintomi è poco numerosa, osservandosi in un numero limitato di malattie; vi citerò come esempio il fremito dei tumori idatidei, il rantolo crepitante e lo sputo rugginoso della pneumonite, il rumore di pentola fessa come segno delle escavazioni polmonali, la crepitazione secca delle fratture, e quella della cute nell'enfisema.

I sintomi non sono sempre eguali, e non hanno sempre lo stesso grado d'intensità in una medesima malattia. Questo diverso modo di manifestarsi dei sintomi in una medesima forma morbosa, dimostra chiaramente come le medesime malattie non presentano sempre un quadro clinico uniforme, e possano per conseguenza assumere tipi diversi. L'età, il sesso, la costituzione individuale, la differenza del clima, ecc., sono condizioni che influiscono potentemente a modificare il tipo della forma clinica di una medesima malattia. I sintomi ordinari della polmonite acuta non sono gli stessi nell'adulto e nel vecchio; nell'adulto stesso i sintomi della pleurite non si presentano sempre ad un modo: io ho veduto varii casi di pleurite acuta in cui il dolore puntorio, invece di manifestarsi come d'ordinario, in uno dei lati del petto, aveva sede in uno degli ipocondri: la pleurite acuta s'inizia talvolta e decorre per alcuni giorni senza alcun sintoma apprezzabile e soprattutto senza dolore, e quando l'infermo ricorre al medico per consultarlo sulla difficoltà

del respiro che sente aggravarsi di giorno in giorno, questi esplorando il torace con l'ascoltazione e la percussione rileva la causa della sempre crescente dispnèa, nello spandimento pleuritico effettuatosi latentemente. Così pure i sintomi delle febbri continüe, delle nevrosi e di certe malattie organiche variano notevolmente nei fanciulli, nelle donne e nei vecchi. Nella prima infanzia, per esempio, non si ha giammai uno stato tifoideo simile a quello che si riscontra negli adulti. Nelle malattie dei vecchi la reazione febbrile manca quasi costantemente. Le malattie delle donne sono frequentemente complicate da spasmi, da convulsioni. Da un clima all'altro varia pure il carattere, la impronta di una stessa forma morbosa. E questo fatto non era punto sfuggito all'osservazione d'Ippocrate, e nelle sue opere se ne trovano riferiti non pochi esempi. In Oriente, per esempio, l'emorroidi, le febbri miasmatiche, la dissenteria rivestono una forma tutta particolare e presentano sintomi molto differenti da quelli che accompagnano le medesime malattie nei nostri paesi.

I sintomi nella massima parte dei casi trovansi in un proporzionato rapporto con il grado delle alterazioni di struttura dei tessuti e con la estensione delle medesime. In questo caso non è difficile seguire i progressi della lesione organica, col tener dietro all'aumento d'intensità dei fenomeni morbosi che ne sono la espressione manifesta. Questa regola, salvo poche eccezioni, si verifica generalmente nelle malattie degli adulti, ma nei fanciulli e nei vecchi non accade altrettanto. Nella tenera età si osservano spesso sintomi imponentissimi, suscitati da lesioni materiali di una mediocre intensità: l'irritazione intestinale prodotta dalla presenza di qualche lombrico, è capace di determinare nei fanciulli degli accessi gravissimi di eclampsia; una febbre sintomatica di un ca-

tarro gastrico si accompagna frequentemente nei bambini ad agitazione e delirio, cosa che non si verifica punto negli individui che hanno oltrepassato il periodo della fanciullezza. Nei vecchi accade l'opposto, dappoichè si hanno spesso gravi alterazioni organiche, le quali decorrono in una maniera affatto latente; i pochi fenomeni morbosi che cadono sotto l'osservazione non possono indurre il menomo sospetto sulla gravezza del caso. La morte sopraggiunge inopinatamente ed è l'autopsia che rivela la esistenza di alterazioni organiche, la cui gravezza ed estensione non furono dimostrate da alcun sintoma apprezzabile durante la vita dell'individuo.

Quanto vi ho esposto sulla dottrina generale dei sintomi, vi avrà provato essere di una importanza grandissima per il medico pratico, la conoscenza dei fenomeni con cui si rivelano le diverse forme di malattie. Su questa conoscenza si basa tutta intera la nosografia, vale a dire la metodica distribuzione e classificazione delle malattie, ed è per essa che si giunge al diagnostico, alla determinazione del corso, e alla prognosi delle medesime. Tutti i disordini, tutti i cambiamenti che succedono nelle funzioni di relazione, di nutrizione, di circolazione e di secrezione, e tutte le alterazioni nella disposizione e negli scambievoli rapporti dei singoli organi, vogliono essere accuratamente studiate dal medico, per convertire i diversi sintomi in altrettanti segni capaci di condurlo a definire il diagnostico di una data forma morbosa, che è appunto lo scopo, cui deve mirare il medico, se vuole razionalmente regolare il trattamento curativo di una malattia.

LEZIONE TERZA.

Esame degli alterati poteri vitali e delle alterate condizioni organico-dinamiche delle parti. — Esame della malattia come processo. — Genesi della malattia. — Momenti della patogenesi. — Irritabilità. — Disposizione. — Predisposizione. — Idiosincrasia. — Immunità.

SIGNORI,

Le alterazioni delle attività o poteri vitali e la lesione organico-dinamica delle parti sono, dopo i sintomi, gli altri elementi costitutivi dello stato morboso.

Esame degli alterati poteri vitali. — Gli alterati poteri vitali dei tessuti, degli organi e dei sistemi della economia dipendono direttamente dalle alterate attività degli elementi istologici. Il potere vitale di ciascuna parte dell'organismo risulta di un complesso di azioni diverse per natura, ma coordinate tra loro ad un solo e medesimo ufficio. Ora in patologia l'analisi delle attività o poteri vitali si fa come in fisiologia, cioè dividendole negli atti elementari di cui si compongono, ed esaminando partitamente ciascuno di questi atti, coi mezzi esatti che oggi ci fornisce la scienza. Operando a questo modo si verrà a conoscere che i sintomi non sono altro che la diretta manifestazione delle alterate attività vitali, siano esse nutritive, proliferare o funzionali, e che queste attività, comunque fra loro diverse, sono pure collegate da intimi rapporti, cosicchè l'alterazione di una di esse induce necessariamente quella delle altre. È per questa ragione che la irritazione degli alveoli polmonali nella pneumonite, oltre le

alterazioni nutritive dell'organo, quali sarebbero l'iperemia, il turgore degli elementi anatomici, l'essudazione endoalveolare ed interstiziale, determina pure delle alterazioni formative, cioè la proliferazione degli elementi epiteliali e la neoformazione connettivale, non che delle alterazioni funzionali, conseguenza delle precedenti, cioè l'imperfetta ematosi e i disturbi della meccanica respiratoria. Altre volte sono le attività funzionali che per la stessa ragione degli scambievoli rapporti esistenti fra le diverse attività vitali, inducono delle alterazioni nelle attività nutritive e formative delle parti. Per esempio, l'irritazione esagerata di un nervo non apporta in sulle prime che un semplice disturbo funzionale della parte in cui questo nervo si distribuisce, ma a questo semplice disturbo funzionale dipendente da un'alterazione del tutto dinamica, da un disturbo del movimento molecolare della sostanza del nervo, e che si traduce sotto la forma d'iperestesia o d'ipercinesia delle parti, tien dietro sollecitamente l'alterazione nutritiva della sostanza nervosa, donde la degenerazione della fibra e la morte dello stesso nervo. Nel caso pratico peraltro torna spesso difficile di conoscere quale tra i poteri vitali sia stato il primo ad alterarsi, cionullameno sembra che ordinariamente le attività nutritive siano quelle che per le prime subiscono l'alterazione.

Dopo l'esame della forma clinica, o meglio della sindrome e delle alterate attività vitali, lo studio dello stato morboso viene completato dalla ricerca della lesione organica delle parti.

Esame delle alterate condizioni organiche delle parti.

— La base, il *substratum* degli alterati poteri vitali della economia, è costituito, come già vi ho detto, dalle altera-

zioni organico-dinamiche degli elementi istologici. Ma siccome tutto ciò che si riferisce al disturbo dinamico, al perversimento del moto molecolare, sfugge alle nostre ricerche, nè può essere anatomicamente dimostrato dal patologo, questi deve limitare le sue investigazioni alle alterazioni materiali degli elementi medesimi, le quali, a dir vero, si riscontrano nella massima parte dei casi, come vi spiegherò meglio a suo luogo, essendo oltremodo limitato il numero di quelle affezioni, nelle quali la causa prossima è interamente riposta in un semplice disturbo del dinamismo animale. Quantunque poi lo studio particolareggiato delle alterazioni macroscopiche e microscopiche degli organi e dei tessuti spetti all'anatomia e alla istologia patologica, purnondimeno codeste alterazioni possono, fino ad un certo punto, essere pure investigate con l'esame obbiettivo dell'infermo, studiando cioè i cambiamenti delle proprietà fisiche delle parti e dei rapporti che i visceri contigui hanno tra loro, come pure studiando le alterazioni funzionali degli organi, utilizzando in questo studio il criterio di analogia, fornitoci dai casi consimili e dalle autopsie precedentemente istituite, da cui ci vengono forniti i dati sperimentali per il diagnostico delle lesioni anatomiche. L'aumento di volume del cuore, per esempio, la ipertrofia di quest'organo, si rileva appunto con l'esame fisico e precisamente con la percussione, per la quale constatiamo le alterazioni dei suoi confini normali e dei suoi rapporti coi polmoni circostanti. La diagnosi anatomica dell'enfisema polmonare, s'induce tanto dalla risuonanza esagerata alla percussione, quanto dai cangiamenti di rapporto dei polmoni col cuore. E così la cognizione di un rumore esistente nella regione della valvola mitrale nell'atto sistolico del cuore e la cognizione della imperfetta chiusura del-

l'ostio auricolo-ventricolare corrispondente, fornitaci dal reperto anatomico in casi congeneri, formano il criterio di analogia, in forza del quale nei casi in cui si riscontra un consimile rumore sullo stesso apparecchio valvolare, argomentiamo la esistenza di un'analogia lesione, la quale, nel caso concreto, corrisponde ad una insufficienza della mitrale. Immaginate parimenti di rilevare con l'ascoltazione in corrispondenza dell'apice polmonare un soffio cavernoso, la risonanza vocale esagerata fino al grado della pettiroloquia, un gorgoglio manifesto, e voi non potrete esitare, basando il vostro giudizio sui casi analoghi controllati dai reperti necroscopici, a dichiarare la esistenza di una escavazione polmonare, comunicante col lume di una diramazione bronchiale. Questi esempi che, volendo, potrei moltiplicare, vi dimostrano chiaramente come dall'esame obbiettivo dell'infermo, e col soccorso del criterio di analogia, si possano fino ad un certo punto argomentare le materiali alterazioni delle parti che formano il terzo elemento costitutivo dello stato morboso.

Esame della malattia come processo. — Studiata la malattia come stato, dobbiamo intraprenderne l'esame come processo, ossia come una successione di fasi, il cui studio ci menerà alla nozione della genesi del processo morboso, del suo svolgimento e della sua terminazione, con che avremo completata la storia generale del morbo.

Genesi della malattia. — Vi ho detto altrove che le manifestazioni fenomeniche della vita si compiono fisiologicamente, quando sono normali le condizioni organico-dinamiche delle parti, e normale la reazione delle medesime agli stimoli cosmici e naturali. Ora è noto come le condizioni organico-dinamiche degli atti fisiologici siano per loro natura mutabili, e come

dietro l'anormale impressione degli stimoli abituali, o per quella di stimoli accidentali o specifici, la costituzione delle parti organizzate sia capace di subire dei cambiamenti molecolari, chimici ed anatomici, pei quali viene ad essere posta immediatamente in condizione di morbosità. L'effetto che consegue direttamente a siffatti cangiamenti, è l'alterazione più o meno rilevante delle funzioni dell'organismo, le quali possono osservarsi esagerate, diminuite, pervertite. E questi differenti risultati dipendono non solo dalla natura e dalla intensità dell'agente patogenico, ma ancora dallo stato, dalle condizioni in cui trovasi l'organismo, essendo a tutti ben noto che qualsivoglia effetto è sempre il risultato di due distinti fattori: di uno che opera, il fattore *agente* e di un altro sul quale si determina l'azione del primo, il fattore *reattivo*. Ora nel caso nostro la causa morbosa costituisce l'agente, l'organismo il fattore reattivo, e il risultato di codesta azione sull'organismo consiste nella *reazione*, la quale segna l'origine, il principio del processo morboso, e costituisce quello che dicesi *patogenesi* o *nosogenesi*, ossia la genesi della malattia. Ma fra l'azione della causa morbosa sull'organismo e la reazione dell'organismo medesimo, v'hanno di mezzo i cambiamenti chimici, molecolari e morfologici delle parti, e questi costituiscono quello che i patologi chiamano il *momento etiologico*, corrispondente alla *causa prossima* degli antichi, e che insieme alla reazione dell'organismo, che è il *momento reattivo*, formano i due *momenti* della patogenesi. Il momento etiologico differisce dunque sostanzialmente dalla causa patogenica, dappoichè per questa deve intendersi qualsivoglia agente comune o specifico, capace di alterare l'intima costituzione delle diverse parti dell'organismo; mentre per momento etiologico deve in-

tendere, come vi ho detto, quella qualunque alterazione che l'agente patogenico induce nei solidi e nei liquidi dell'organismo. Possiamo quindi affermare che agente patogenico e momento etiologico stanno fra loro come causa ad effetto, giacchè, se un qualsivoglia agente morboso non venisse ad impressionare l'organismo, il momento etiologico sarebbe assolutamente impossibile.

Come vi diceva poc'anzi, il grado e il modo di alterazione delle funzioni, ossia la reazione dell'organismo, dipendono non solo dalla natura e dalla intensità della causa patogenica, bensì dallo stato dell'organismo, cioè a dire da quella condizione, comune a tutti gli organismi per la quale essi sono suscettibili ad ammalare. Questa condizione, conformemente alla consuetudine, viene indicata colla parola *disposizione morbosa*. Cosa dunque s'intende per disposizione? Prima di rispondere a questo quesito è necessario vi faccia conoscere il significato del vocabolo *irritabilità*.

Alberto Haller in seguito a numerosi sperimenti, i cui risultati espose all'Accademia di Gottinga nel 1752, adoperò esclusivamente il vocabolo *irritabilità*, per designare la proprietà che hanno i muscoli e l'utero di contrarsi, sotto la impressione di certi agenti esteriori. Ma poichè Haller non conosceva le fibre muscolari lisce, che, come sapete, entrano per una ragguardevole proporzione nella struttura dell'utero, dovette collocare questo viscere a lato dei muscoli propriamente detti. Nei nervi perchè non si muovono, egli non ammise l'irritabilità, ma riconobbe in essi la *sensibilità*, perchè capaci di trasmettere al sensorio le impressioni dolorifiche suscitate dagli agenti esteriori. Oggi per altro non si fa più distinzione fra sensibilità ed irritabilità nel modo in cui si faceva dall'Haller. Per noi, tanto il nervo quanto

il muscolo sono egualmente irritabili, e lo sono fino a tanto che dura in essi la facoltà di funzionare. Cionondimeno anche oggigiorno rimane l'idea fondamentale di Haller, e noi diciamo irritabilità, la facoltà che ha un organo, qualunque esso sia, di rispondere per mezzo di un *movimento* all'azione delle influenze esteriori, facendo per altro osservare che con la espressione *movimento*, non devesi intendere soltanto uno spostamento visibile della massa dell'organo irritato, potendo gli effetti della irritazione consistere pure in movimenti impercettibili, molecolari, atomistici della materia organizzata, come son quelli che per verità dobbiamo immaginare si verifichino nella sostanza dei nervi, delle glandole funzionanti ed anzitutto nei ricambi molecolari della materia vivente. Conseguie da ciò che dietro l'azione degli stimoli, ciascun organo manifesta la propria attività nel senso del suo ordinamento prestabilito, vale a dire nell'indirizzo della sua funzione. Ed infatti, un muscolo non si contrae, un nervo non si contrae, una glandola non ha in sè e per sè veruna sensibilità, e pur nondimeno ciascuno di codesti organi sotto l'azione degli stimoli manifesta la propria attività, in una maniera tutta particolare, e come suol dirsi comunemente, nel senso della sua energia specifica.

Tornando ora al quesito testè formulato relativo alla essenza della disposizione morbosa, permettetemi che vi rammenti ancora una volta come i processi patologici, altro non siano che gli stessi processi della vita, modificati in una maniera determinata, e perciò da doversi considerare quali funzioni dell'organismo, non altrimenti che quelle che si compiono in condizioni di sanità. Le cause nocive pertanto che danno luogo alla genesi dei processi patologici, e provocano per conseguenza le abnormi manifestazioni fenome-

niche della materia vivente, trovansi con queste manifestazioni nello stesso rapporto nel quale gli stimoli fisiologici si trovano rispetto alle funzioni della vita normale. Cosicchè noi consideriamo questi stimoli fisiologici naturali, quali cause di malattia, quando le manifestazioni provocate da essi ci appariscono come anormali. La proprietà d'altronde che possiede l'organismo di reagire con determinate funzioni all'azione degli stimoli, si considera dai fisiologi come la conseguenza della irritabilità dell'organismo medesimo, senza tener conto peraltro dei limiti entro cui si compiono quelle funzioni. Prendete, per esempio, le glandole salivali; si ritengono esse come irritabili, quando dietro l'azione di uno stimolo qualunque segregano la saliva, tanto se questa secrezione si mantiene nei limiti fisiologici, quanto se raggiunge le proporzioni di un vero ptialismo. Ma se questo può essere ammesso dal fisiologo, non lo può essere dal patologo, il quale, quando la secrezione di una glandola sorpassa certi confini, ha tutto il diritto di considerare lo stimolo come morboso, e la irritabilità della glandola come la disposizione della medesima ad ammalare. Lo stesso si dica del muscolo quando invece di rispondere ad uno stimolo con una contrazione normale, vi risponde agitandosi convulsivamente; così pure del nervo, quando esso risponde all'azione di uno stimolo producendo il dolore. Voi dunque vedete che il patologo in codesti casi con la parola *disposizione* intende precisamente quello che il fisiologo intende significare con la parola *irritabilità*. Quindi è che in conseguenza di anormali impressioni di qualunque natura esse siano, le parti costitutive dell'organismo, per la loro irritabilità, reagiranno con abnormi manifestazioni fenomeniche, attesoche l'anormale stimolazione delle parti, indu-

cendo cangiamenti patologici nella costituzione delle parti medesime, non potrà che suscitare una reazione anormale, la cui intensità sarà sempre proporzionata al grado d'irritabilità proprio di ciascun organismo e delle sue parti. E questa reazione delle parti organizzate agli stimoli patologici, conformemente alle loro attività fisiologiche, sarà nei suoi risultati o *nutritiva* o *formativa* o *funzionale*, cosicchè potremo ammettere coll'illustre autore della patologia cellulare, tre differenti maniere d'irritazione morbosa, cioè la *nutritiva*, la *formativa* o *proliferata* e la *funzionale*. E siccome i diversi elementi istologici dei tessuti, sebbene abbiano tutti le medesime attività, non le posseggono tutte allo stesso grado, avendo alcuni a preferenza maggiore l'attività nutritiva e formativa, altri la funzionale, ne consegue manifestamente che i fenomeni della reazione patologica saranno conformi alle particolari attività dei tessuti, e dei loro elementi. Così, per esempio, il tessuto connettivale reagirà con la forma nutritiva e proliferata, mentre il muscolare e il nervoso manifesteranno la loro reazione a preferenza con la forma funzionale della contrattilità e della innervazione. Nella irritabilità dunque dell'organismo e delle sue parti è riposta la suscettibilità, la disposizione dell'organismo medesimo ad ammalare, e nell'anormale stimolazione che si risolve in ciò che dicemmo *momento etologico*, e nell'anormale reazione delle parti organizzate, stanno le condizioni essenziali, indispensabili della genesi del processo morboso, della origine della malattia.

Intorno alla necessità di queste due condizioni nella genesi del processo morboso sono state sollevate dai patologi importanti questioni. L'osservazione clinica fatta fin dai tempi più remoti e confermata da numerosissimi esempi dei morbi

così detti innati o congeniti, e dei morbi ereditari che veggonsi sviluppare in certe epoche della vita, e soventi volte senza una apprezzabile stimolazione patologica, l'osservazione di questi fatti ha indotto a credere potersi ingenerare malattie spontanee, ed illustri patologi le hanno concepite come un lavoro lentissimo, come un processo orditosi fin dal periodo embrionale, sviluppatosi gradatamente e divenuto manifesto ad una data epoca della vita. Mi risparmio ora la discussione di codesto argomento, poichè dovrò trattarne quando ci occuperemo della etiologia. Cionondimeno non posso fare a meno di prevenirvi, che spontaneamente non può ingenerarsi alcun processo morboso, sia nutritivo, sia prolifero, sia funzionale, imperocchè nessuno di questi tre processi, considerati pure nelle condizioni fisiologiche della vita si può dire spontaneo, ciascuno di essi richiedendo elementi attivi da un lato, e stimolazione dall'altro; e per tramutarsi in processi patologici abbisognando di una abnorme stimolazione seguita da una alterazione organica, o dinamica delle parti e di un'abnorme reazione delle medesime.

La disposizione ad ammalare, ossia la suscettibilità a risentire l'azione delle cause patogeniche, sebbene varii da un individuo all'altro, a motivo del grado d'irritabilità proprio a ciascuno, è comune ad ogni organismo e alle parti tutte di cui si compone, e questa *disposizione* dicesi perciò *generale*, per differenziarla da quella che in patologia chiamasi *predisposizione* o *disposizione morbosa individuale*, condizione particolare ad alcuni individui, o ad una o più parti del loro organismo, e per la quale essi sono a preferenza degli altri impressionabili all'azione di certe determinate cause morbose. Così, per esempio, in un individuo che

per sua mala ventura avesse avuto dai genitori il triste retaggio della tisi polmonare, l'organo respiratorio sarà la parte del corpo, a preferenza disposta a risentire l'influenza delle cause nocive, come l'umidità, il freddo, l'azione del polviscolo sospeso nell'aria. E questo individuo andrà frequentemente soggetto al catarro bronchiale, che, non di rado, invece di risolvere, come suole accadere in coloro che non sono predisposti alla tisi, si diffonderà agli apici polmonali, generando quelle bronco-alveoliti croniche, i cui prodotti subiscono ordinariamente la metamorfosi caseosa, e terminano con la morte per consunzione. Così pure un individuo che abbia incolto una volta in un reumatismo articolare acuto, in una pneumonite crouposa, in una pleurite, ricadrà con grandissima facilità nelle medesime malattie, per la ragione che dopo il primo attacco l'organismo è rimasto in certe particolari condizioni che lo rendono proclive a contrarre nuovamente quelle infermità dietro le più lievi cause occasionali. Quali condizioni, tanto nel caso di malattie acquisite, quanto in quello della disposizione ereditaria a certe forme morbose, come meglio conoscerete, allorchè vi tratterò nella etiologia, della eredità patologica, si risolvono in ultima analisi, in una più o meno pronunziata diminuzione della resistenza dell'organismo e delle sue parti all'azione delle potenze nocive.

Si dànno inoltre degli individui nei quali questa predisposizione assume un carattere tutto proprio, tutto personale, e deriva dalla maniera particolare di sentire e di reagire alla impressione degli stimoli tanto fisiologici, che patologici, e dipendente da speciali condizioni dell'organismo e delle sue parti, impossibili a determinarsi. Questa particolare predisposizione si chiama *specificità individuale* o

idiosincrasia. Si dànno, per esempio, certi individui, nei quali alcuni alimenti, alcuni rimedi agiscono come cause di malattie. Vi sono infatti taluni che se mangiano dei gamberi o altri crostacei, ammalano d'orticaria. Ho veduto parecchie volte delle persone prese da intense coliche intestinali, per avere ingoiato pochi grammi di polpa di cassia, che, come sapete, è un leggiero eccoprottico adoperato presso di noi molto comunemente. Si narra da Amato Lusitano che uno spagnuolo provava nausea, vomito e diarrea ogniquale volta, anche a sua insaputa, si mescolava della carne fra i suoi alimenti. Un amico di Tissot non poteva ingoiare la più piccola quantità di zucchero senza avere dei vomiti. Gaubio cita di aver più volte veduto in una donna attempata, prodursi per un solo grano di opio, una generale desquamazione della epidermide. Anche la elettricità atmosferica in certi individui produce del mal essere, del dolor di capo, delle vertigini, fenomeni tutti che prenunziano la tempesta e si dissipano al suo scaricarsi.

Quando ci occuperemo della etiologia, ci dovremo interessare di una classe di malattie determinate da cause specifiche, quali sarebbero i contagi, e i miasmi, e che posseggono la funesta proprietà di suscitare processi patologici di natura speciale, i quali si rivelano con manifestazioni fenomeniche, organiche e funzionali del tutto proprie. E questa proprietà che hanno certe cause morbose, viene designata col nome di *specificità etiologica*. Ora si dànno degli individui i quali hanno il privilegio, non sappiamo su quali condizioni organiche fondato, di non essere influenzati dagli agenti morbosi specifici. La costituzione organica di codesti individui è di tal natura, da rendere in essi impossibile lo attecchire di quei micro-organismi che si ritengono oggi

essere la causa immediata delle malattie di natura infettiva. Ora siffatta condizione, in forza della quale alcuni individui non hanno la disposizione a contrarre certi morbi infettivi, chiamasi *immunità etiologica*, la quale può essere temporanea o durare anche tutta la vita dell'individuo, che ha la fortuna di possederla. Ma oltre questa immunità primitiva contro le cause specifiche, devesi pure tener conto in patologia della così detta *immunità consecutiva*, cioè a dire della prerogativa di cui godono certi individui i quali avendo sofferto una volta una malattia infettiva, ben difficilmente ne ammalano una seconda volta. La ragione vera di questo fatto singolare è tuttora ignorata. Fra le ipotesi avanzate per spiegarlo, vi citerò quella abbastanza ingegnosa del Liebermeister, il quale adottando la dottrina oramai universalmente accettata del contagio vivo, come causa delle malattie infettive, crede che in siffatti casi accada a un dipresso quello che occorre nel processo di fermentazione. Voi sapete che mettendo del lievito in una soluzione zuccherina, si determina una fermentazione in forza della quale lo zucchero viene convertito in alcool ed acido carbonico. Ora se vi fate ad aggiungere del nuovo lievito alla soluzione, non vi riuscirà con questo di ottenere una ulteriore fermentazione alcoolica, per la ragione che essendo stato completamente decomposto lo zucchero dalla precedente fermentazione, l'azione del fermento resterà nulla completamente. Da ciò il Liebermeister conchiude, che nelle malattie le quali attaccano gli individui una sola volta, accada qualche cosa di analogo, cioè a dire, che il processo morboso riduca o modifichi la costituzione chimica di certi componenti i tessuti dell'organismo, per modo da renderlo disadatto allo attecchimento e allo sviluppo dei microrganismi infettivi.

LEZIONE QUARTA

Della sede del processo morboso. — Malattie dinamiche o essenziali, e malattie organiche. — Dottrina dei centri psicomotori, e psicosensori della corteccia cerebrale.

SIGNORI,

Alle alterazioni che le parti costitutive dell'organismo vengono a subire immediatamente dopo la impressione delle cause patogeniche, tien dietro una serie continua di cambiamenti tanto nelle loro condizioni materiali, quanto nelle loro proprietà vitali, nei quali cambiamenti consiste per lo appunto lo svolgimento del processo morboso. Nello imprendere a studiare lo svolgimento del processo morboso, le prime questioni sulle quali dobbiamo portare la discussione sono quelle che si riferiscono alla sede di esso processo e ai modi della sua diffusione nell'organismo.

Della sede del processo morboso. — Il concetto fondamentale della medicina Ippocratica, del naturismo medico, com'è pur designata la dottrina d'Ippocrate nella storia della medicina, è essenzialmente riposto nella esistenza di una forza autonoma, dirigente i fenomeni del mondo universale, e che nell'organismo umano, domina e governa i fenomeni della vita, tanto nello stato di sanità, che in quello di malattia. Ora nelle successive trasformazioni che, col volger dei tempi, ebbe a subire la dottrina del naturismo in medicina, e nelle sue conversioni nel pneumatismo per opera di Ateneo, nell'archeismo per opera di Paracelso e di Van Helmont, nell'animismo di Sthal, nel vitalismo di Barthez, ecc., il concetto fondamentale si è mantenuto co-

stantemente, il dogma Ippocratico sulla esistenza di codesta forza è rimasto immutato, di maniera che nelle trasformazioni del naturismo, si ebbe sempre dominante l'idea, che il corpo umano risultasse costituito da due distinti elementi, l'uno materiale e passivo, rappresentato dalle parti onde risulta composto l'organismo, l'altro immateriale ed attivo, rappresentato dalla forza anzidetta. Corrispondentemente a questa duplice costituzione del corpo umano, dovette per necessità stabilirsi un duplice ordine di malattie, l'uno che comprendeva le malattie così dette *organiche*, quelle cioè caratterizzate da lesioni materiali, da alterazioni di struttura dei solidi, e di composizione degli umori della economia; e l'altro che abbracciava le malattie così dette *dinamiche* o *essenziali*, le malattie *sine materia*, e semplicemente caratterizzate da disturbi della funzionalità delle parti, da disordini indotti nell'elemento attivo, nelle forze dell'organismo. Ora codeste forze, come vi diceva, per gli antichi patologi, rappresenterebbero qualche cosa di autonomo, di estrinseco all'organismo, di aggiunto alla materia, alla quale comunicherebbero quelle proprietà particolari che ci vengono rappresentate dalle diverse manifestazioni vitali. Pei biologi moderni al contrario, codeste forze, che insomma si confondono col principio vitale, non possono localizzarsi, nè possono isolarsi dall'organismo, e le loro manifestazioni, vale a dire le proprietà vitali, altro non sono che il prodotto delle attività proprie della materia organizzata e vivente, sia amorfa, sia costituita da elementi anatomici figurati. In questo concetto le malattie dinamiche o essenziali, o per meglio dire, le manifestazioni fenomeniche con cui si rivelano all'osservazione del clinico, sarebbero determinate e mantenute da un mero disordine del movimento intimo della

materia, da un disturbo dell'impercettibile movimento molecolare, senza alterazione dell'impasto organico, apprezzabile coi mezzi di investigazione che possediamo sinora.

Ora qualunque voglia essere il modo d'intendere la genesi e la essenza delle malattie dinamiche, vi dirò che allorquando l'anatomia patologica cominciò ad essere seriamente studiata nelle scuole, ed anche prima che venisse con tanto profitto della scienza utilizzato il microscopio nella ricerca delle alterazioni anatomiche del corpo umano, la nosografia dovette subire dei radicali cambiamenti, e tutte le vecchie classificazioni, come quelle immaginate dal Sauvages, dal Pinel, dovettero scomparire, per cedere il posto a nuove classificazioni interamente basate sull'anatomia patologica. Così avvenne che moltissime malattie fino allora considerate siccome essenziali, cioè indipendenti da lesioni anatomiche determinate e costanti, vennero classificate nella categoria delle malattie organiche. Nel 1830 si professava ancora nelle scuole la dottrina del Pinel sulla essenzialità delle febbri, ma questa dottrina fu completamente battuta dal Broussais, il quale dimostrò che in tutte le forme delle pretese febbri essenziali esistevano lesioni materiali nel tubo intestinale, facili ad essere riconosciute e constatate per le autossie. Nel combattere codesta dottrina Broussais ricondusse poco a poco la medicina allo studio dell'anatomia patologica, la cui mercè moltissime altre forme morbose, già annoverate tra le malattie essenziali, vennero riunite alle malattie organiche, essendosi constatato che la loro sindrome fenomenica era collegata ad alterazioni materiali e dimostrabili, degli organi e dei tessuti. Ad onta di ciò il numero delle malattie essenziali o dinamiche, continuò ad essere abbastanza ragguardevole, e le nevropatie soprattutto ne fornivano il mas-

simo contingente. Ma i progressi incessanti dell'anatomia e segnatamente della istologia patologica, diminuirono sempre più il numero di codeste malattie dinamiche, precisando la sede, e determinando la natura delle lesioni organiche da cui esse dipendono. E si furono appunto le continue conquiste in codesto campo di ricerche, che indussero i fautori dell'anatomo-patologismo a negare quasi del tutto la esistenza delle malattie puramente dinamiche. La scuola anatomo-patologica francese parteggiò calorosamente codesta maniera di vedere, ed il Rostan che ne fu il più strenuo propugnatore pubblicò un libro sotto il titolo di *Organicismo*, sinonimo di *Solidismo anatomico*, il quale si fonda esclusivamente sulla idea, che le funzioni turbate debbono necessariamente dipendere da organi materialmente malati. Ora cosiffatta pretesa dell'anatomo-patologismo, di voler contraporre ad ogni forma clinica, non solo, ma direi quasi ad ogni e singolo fenomeno morboso, una corrispondente lesione anatomica, non ha potuto condurre che a fallaci giudizi, e ad erronee interpretazioni dei fatti patologici. Ed invero, quante volte gli studi e le ricerche, in un dato campo della scienza, sono dirette a sostenere una dottrina più o meno ipotetica, a far trionfare una idea preconcetta, in allora si cade con facilità nell'assurdo, o per lo meno nella esagerazione. E questo è appunto quello che occorre agli anatomo-patologi, allorchè pretesero di poter stabilire una sede anatomica, ossia la esistenza di materiali alterazioni per ciascuna delle molteplici e svariate forme morbose, che si presentano alla osservazione del clinico. Ma è a tutti noto pur troppo esservi non poche forme morbose, e specialmente nella categoria delle affezioni del sistema nervoso, nelle quali la dimostrazione di lesioni anatomiche, capaci di rendere conto dei fe-

nomeni clinici, ha finora completamente fallito, cosicchè non si può a meno di ritornare al concetto degli antichi nosografi circa la esistenza di forme cliniche che debbonsi dire dinamiche, di malattie infine nelle quali il coltello dell'anatomo-patologo e gli obbietti dei nostri microscopi, non hanno potuto fino ad ora dimostrare alterazioni di sorta a carico dei tessuti. L'illustre Prof. Carlo Maggiorani, in un suo pregevole lavoro, recentemente pubblicato, sulla *Influenza del magnetismo animale*, al Cap. 8°, ha sostenuto e difeso con una serie di argomenti e di osservazioni proprie e desunte dalle opere di altri distinti cultori della scienza (non esclusi gli stessi propugnatori della dottrina delle localizzazioni nelle malattie dei centri nervosi), come si diano pur troppo forme nevrotiche indipendenti da verificabili alterazioni dell'impasto organico, insorte e mantenute unicamente da disordini del movimento molecolare della materia; e come anche in quei casi di malattie nervose nelle quali l'anatomia e l'istologia patologica hanno dimostrato gravi alterazioni della sostanza nervosa, nei primordi della loro origine, i fenomeni morbosi con cui si rivelano, siano dovuti a semplici disturbi dinamici, i quali per la persistenza e per la ripetizione degli stimoli, si convertono infine in alterazioni materiali, più o meno gravi. Ed in verità l'insorgere repentino di certe forme nevrotiche, siano dolorifiche, siano convulsive, e il loro rapido dileguarsi, senza lasciar traccia veruna di disturbo nelle funzioni della economia, non potrebbero spiegarsi molto facilmente, quante volte si stabilissero materiali alterazioni fin dalle prime impressioni delle potenze nocive. Così pure l'improvviso apparire di certe forme paralitiche in seguito a profonde commozioni dell'animo,

e la guarigione spontanea e rapida di forme consimili, anche di origine non recente, in forza delle medesime circostanze, non depongono certo in favore della esistenza di lesioni organiche permanenti, sia dei centri nervosi, sia dei nervi periferici. E siffatte vicende, siffatti esiti morbosi, non possono per certo accordarsi, osserva saviamente il Maggiorani, col lento sviluppo e colla persistenza di lesioni originate da processi patologici, sia che questi si avviino al rammollimento dei tessuti, o al loro indurimento, che vengano seguiti dall'atrofia o dalla ipertrofia, che segnino nuove formazioni, o trasformino le normali. Le stesse più fine alterazioni, aggiunge lo stesso autore, non si conciliano col pronto insorgere e col subitaneo posare delle malattie convulsive (op. cit., pag. 254). Con tutto ciò se dobbiamo rimproverare alle esagerazioni dell'anatomo-patologismo di aver cercato di bandire completamente dalle nosografie, le malattie essenziali o dinamiche, dobbiamo pur convenire, che la medicina moderna va debitrice all'anatomia e all'istologia patologica, non solo della scoperta di alterazioni per lo addietro completamente ignorate, ma soprattutto della esatta determinazione della sede, della localizzazione precisa di non pochi processi morbosi, la cui mercè siamo potuti arrivare alla giusta ed esatta interpretazione della origine e della natura dei fenomeni proprii di un numero abbastanza ragguardevole di forme morbose.

Le malattie del sistema nervoso, quelle segnatamente dell'asse cerebro-spinale, e che insieme alla classe delle febbri, fornirono alla categoria delle malattie essenziali il più largo contingente alle vecchie nosografie, sono quelle appunto nel cui campo l'anatomia e l'istologia patologica hanno compiuto le più grandi ed importanti conquiste, col rivelare dei

fatti che tornarono immensamente vantaggiosi alla scienza non meno che alla pratica della medicina. Per esempio, la scoperta di quell'alterazione del midollo spinale designata col nome di degenerazione grigia o sclerosi, consistente nella proliferazione e nell'ispessimento della nevroglia, ha condotto a conoscere la natura e l'origine della *tabe dorsale* (atassia locomotrice progressiva dei moderni) e a precisarne la sede anatomica nei cordoni posteriori dello stesso midollo. Ma la scoperta più importante che possa vantare la medicina moderna, in siffatto campo di ricerche, è senza dubbio quella dei *centri psicomotori*, e *psicosensorii* della sostanza corticale del cervello, la quale ha condotto alla localizzazione di un gran numero di lesioni funzionali proprie delle malattie del sistema nervoso, alla esatta determinazione infine della loro sede anatomica. La scienza per altro non ha ancora pronunziato la sua ultima parola sul valore e sul merito di codesta dottrina, anzi vi dirò che se conta da un lato numerosi ed illustri partigiani, non mancano dall'altro non meno valorosi campioni che la combattono e cercano demolirla con tutte le forze del loro ingegno. Ad ogni modo tanta è la importanza di questo argomento sotto il punto di vista della determinazione della sede del processo morboso, che non posso a meno di richiamarvi sopra la vostra attenzione e farvi conoscere, con un succinto resoconto della dottrina in questione, lo stato attuale della scienza su questo importante argomento di patologia.

Riassunto della dottrina dei centri psicosensorii e psicomotori della corteccia cerebrale. — Dalle indagini anatomiche accuratamente fatte sull'organo cerebrale e dagli esperimenti fisiologici istituiti in proposito parrebbe si potesse concludere che le impressioni periferiche prima di commu-

tarsi in sensazioni conscienti debbano raccogliersi in certi centri determinati nei quali acquisterebbero il carattere di sensazione e di sentimento elementare. Codesti centri risiederebbero nei singoli gangli sensorii sparsi fra le alte regioni del midollo spinale e la base del cervello, e rappresentati secondo il Carpenter dai lobi ottici o eminenze bigemine, dai gangli olfattivi, dai centri gustativi ed acustici, e dai centri per la sensibilità generale situati nel midollo allungato e nelle parti superiori del midollo spinale. Ma oltre a codesti centri che col Borelli potrebbero ben chiamarsi di *prima fermata*, parrebbe pure stabilita tanto dalle osservazioni anatomiche e dalle ricerche sperimentali, quanto dai fatti patologici, la esistenza nella sostanza corticale del cervello di regioni, nelle quali gli elementi multipli delle sensazioni elementari si andrebbero a raccogliere e a fondere nella sensazione consciente, cioè nella sensazione avvertita dall'animale. E queste regioni, questi centri di *seconda fermata*, nei quali risiederebbe il comune sensorio, sarebbero precipuamente riposti nei lobi posteriori del cervello, in quelle parti cioè del cervello situate al di dietro della scissura di Rolando, e formate precisamente dal lobo sfenoidale, dall'occipitale e dalla parte mediana, fino al margine anteriore del lobo quadrilatero. Ora in queste parti le pazienti ricerche istologiche del Betz avrebbero dimostrato predominare le piccole cellule nervose analoghe a quelle che si trovano nelle corna posteriori del midollo spinale da cui emanano, come ben sapete, dei nervi di senso. I fatti patologici e segnatamente quelli riferiti dallo Charcot nel suo splendido lavoro sulle localizzazioni nelle malattie del cervello, confermano solennemente l'opinione del Betz, vale a dire, che le piccole cellule nervose siano destinate alla funzione della sensi-

bilità, e che le parti posteriori del cervello ove esse predominano, siano la sede del sensorio. E per verità dalle osservazioni dello Charcot, risulta che quando venga lesa la parte posteriore della capsula interna, ossia il così detto tratto lentico ottico, consegue costantemente quella forma morbosa che lo stesso Charcot chiama *emianestesia cerebrale*, ossia la perdita della sensibilità da un lato del corpo. L'importanza di questo fatto apparisce evidentissima se si ponga mente che è appunto in quel tratto della capsula che passa un fascio di fibre, che dal peduncolo si porta direttamente alla sostanza corticale del lobo occipitale e che l'alterazione di questo fascio induce costantemente la perdita della sensibilità nel lato opposto del corpo. Vi aggiungerò che le ricerche sperimentali istituite dal Vulpian, dal Duret e dal Veyssiere, hanno pienamente confermato le conclusioni dedotte dalle osservazioni patologiche. L'esistenza dunque di speciali centri psicosensorii nella corteccia cerebrale parrebbe oramai dimostrata per modo da non lasciare alcun dubbio.

Intorno poi alla ricerca e alla determinazione di codesti centri, già abbiamo importanti lavori sperimentali, fra i quali vi ricorderò quelli dell'Hitzig, pubblicati nel 1874; quelli interessantissimi del Goltz, del Ferrier e del Munck, come pure le belle e pazienti ricerche de' nostri due connazionali, il Luciani e il Tamburrini. Rapporto all'uomo tali determinazioni sono certamente molto più difficili a stabilirsi per la impossibilità delle ricerche sperimentali, di modo che tutte le nostre cognizioni su questo argomento si riferiscono ai soli fatti patologici, i quali, a dir vero, cominciano a fornire tali prove da giustificare l'opinione dello Charcot, che ripone nell'uomo i centri psicosensorii nei lobi

occipitali e sfenotemporali. Questo è quanto riguarda la sensazione.

Rispetto al movimento volontario, alla esistenza di centri psicomotori nella sostanza corticale del cervello abbiamo già un cumulo di osservazioni abbastanza importanti. Il merito di questa scoperta è devoluto all'Hitzig ed al Fritsch, due fisiologi tedeschi che ne pubblicarono i risultati nel 1870, negli Archivi del Reichert. Cionondimeno non posso omettere che un germe della scoperta in discorso si trovi manifestamente in una tesi pubblicata fin dal 1836 da un nostro italiano, il Taddei di Gravina, col titolo: *Nuovo tentativo diretto a fissare l'influenza di alcuni pezzi cerebrali sopra l'azione di certi muscoli*. Dopo l'Hitzig e il Fritsch le ricerche sperimentali del Ferrier, del Nothnagel, dello Schiff, del Braun e di altri distinti osservatori stranieri e nostrani, fra i quali ricorderò nuovamente il Luciani e il Tamburrini, hanno pienamente confermato la scoperta della eccitabilità di certe parti della corteccia cerebrale. Le loro esperienze fatte naturalmente sugli animali hanno dimostrato che nelle circonvoluzioni situate intorno al solco di Rolando nelle scimmie e intorno al solco crociato nel cane e nel gatto, si trova una zona la cui diretta eccitazione determina dei movimenti localizzati a certe determinate parti del lato opposto del corpo, e la cui lesione provoca dei turbandamenti particolari nei movimenti volontari, non che delle paralisi permanenti. Le ricerche istologiche del Betz, confermate in appresso da quelle del Mierzejewski, hanno in certo modo convalidato con una prova anatomica i risultati degli esperimenti fisiologici riferiti. Queste ricerche infatti hanno dimostrato che in prossimità del solco di Rolando e particolarmente nel lobulo paracentrale, si riscontrano nella

sostanza grigia delle grandi cellule piramidali, cellule veramente gigantesche, e che pei loro caratteri morfologici somigliano grandemente alle cellule motrici delle corna anteriori del midollo spinale. Ma, sebbene tutti i fisiologi che hanno istituito codesti esperimenti si accordino perfettamente nella identità dei risultati ottenuti, non tutti convengono in una medesima interpretazione dei fatti. E così mentre l'Hitzig ed il Fritsch ritengono che i movimenti volontari dipendono direttamente dallo eccitamento della sostanza corticale; il Dupuy, il Carville, il Duret e il Burdon-Sanderson li credono invece provocati dalla diffusione dell'eccitamento ai gangli motori. Lo Schiff poi insieme ad altri fisiologi riguarda come riflessi i movimenti provocati dalla stimolazione degli emisferi. Ma abbandonando ai fisiologi la critica di codeste opinioni diverse, vi dirò che non appena furono conosciuti i risultati della sperimentazione, che confermavano la esistenza di particolari centri di movimento nella corteccia degli emisferi cerebrali, si pensò immediatamente di controllare gli esperimenti fisiologici coi fatti raccolti nel campo della patologia umana; e la clinica e l'anatomia patologica soccorrendosi a vicenda, intrapresero fin d'allora una serie di estese e non interrotte ricerche.

Già molti anni prima della scoperta dell'Hitzig e del Fritsch tanto l'osservazione clinica, quanto le indagini necroscopiche, aveano fatto intravedere l'ufficio fisiologico di certe regioni della corteccia cerebrale, e come le alterazioni di queste potessero essere la causa dei disordini funzionali constatati durante la vita degli infermi. Il Lallemand riporta tre casi di lesioni limitate alla superficie del cervello che aveano determinato delle paralisi permanenti e delle convulsioni. Il Fabre cita l'osservazione di un

malato emiplegico nel lato destro, all'autopsia del quale si trovò in una delle circonvoluzioni della parte laterale esterna e alquanto posteriore dell'emisfero sinistro, un piccolo coagulo del volume di un'avellana, mentre il resto del cervello era sano perfettamente. Sono pure ben conosciuti i lavori del Bouillaud e del Dax sulla sede delle lesioni che producono l'afasia, che è l'abolizione della facoltà del linguaggio, con o senza perdita della memoria, la qual sede per gli ulteriori studii del Broca fu localizzata nella terza circonvoluzione frontale dell'emisfero sinistro. In un'epoca a noi più prossima il Griesinger, trovando dei cisticerchi nel cervello, e precisamente presso il solco interemisferico, emise il dubbio che potessero essere stati la causa dei movimenti convulsivi che si erano osservati negli arti opposti, malgrado le recise asserzioni del Vulpian, il quale parlando nel 1866 delle localizzazioni cerebrali, concludeva dicendo « che nulla autorizza a ritenere che le varie regioni della sostanza grigia corticale, debbano influire più sull'una che sull'altra funzione ». Quegli peraltro che meglio intravide l'importanza della corteccia cerebrale nelle funzioni motrici, si fu il Jackson, il quale si adoperò a dimostrare come certe lesioni superficiali del cervello possano determinare una forma speciale di epilessia.

Ma la patologia cerebrale in fatto di localizzazioni cominciò ad accumulare una larga messe di osservazioni e di fatti abbastanza concludenti, quando la scoperta dell'Hitzig e del Fritsch venne convalidata dal Ferrier e da tutti i fisiologi che contemporaneamente a lui ne ripeterono e controllarono gli esperimenti. Da quest'epoca che rimonta al '73, la clinica e l'anatomia patologica sono infatti riuscite a raccogliere un grandissimo numero di casi di alterazioni

della corteccia cerebrale, pei quali si sono confermate da un lato le conclusioni degli esperimenti fisiologici e dimostrate dall'altro le localizzazioni di non poche forme nevrotiche in precedenza completamente ignorate. A dimostrarvi pertanto con un esempio tutta la importanza di questo fatto che segna una delle pagine più brillanti nella storia della patologia dei centri nervosi, vi riferirò quello che l'anatomia e la fisiologia patologica hanno dimostrato sulla localizzazione di una delle principali forme di malattie caratterizzate dai disordini della motricità, quale appunto è la *epilessia*. Fino a pochi anni indietro l'origine della epilessia era da tutti riposta nel midollo allungato: si faceva soltanto questione sul modo di spiegarne l'eccitamento anormale, che insieme allo spasmo dei vasi cerebrali che ne conseguiva, rendeva ragione, secondo lo Schroeder van der Kolk, della manifestazione del parossismo. Anche gli esperimenti fisiologici, quelli soprattutto istituiti dal Kusmaul, dal Tenner, e dal Donders, avevano dimostrato che i parossismi della epilessia muovono dal bulbo, e l'anatomia patologica avea in certo modo giustificato le conclusioni della sperimentazione, constatando nel bulbo differenti lesioni. Ed infatti le ricerche dello stesso Schroeder van der Kolk dimostrarono le alterazioni che si producono nel bulbo, per la ripetuta irritazione che si determina in esso ad ogni parossismo, alterazioni che nei casi recenti consisterebbero in uno stato iperemico del midollo allungato, con manifesta dilatazione dei vasi, e nei casi inveterati ed incurabili in una vera iperplasia interstiziale. Ma confinando esclusivamente nel bulbo la sede della epilessia, rimanevano inesplicati i molti casi di pazzia epilettica, non che tutti quelli di convulsioni epilettiche determinate da lesioni del cervello, come

ferite, tumori, ecc. Ora, sebbene fosse stata intraveduta da alcuni clinici la genesi cerebrale o meglio cortico-cerebrale di questa malattia, come lo attestano i lavori del Valentin, del Jackson, del Wilks e del Callender, gli studii sperimentali dell'Hitzig sulla produzione artificiale della epilessia, convalidati dagli esperimenti del Ferrier, del Nothnagel e da quelli ancora più importanti del nostro Albertoni, hanno reso ragione di quei casi inesplicabili colla teoria della semplice irritazione del bulbo, dimostrando la influenza che sullo sviluppo della epilessia dispiegano le eccitazioni di determinati punti della corteccia cerebrale. Vi dirò ancora che il nostro Albertoni ha pur creduto, in seguito ai suoi esperimenti istituiti nel gabinetto fisiologico di Siena, di poter stabilire la esistenza di una *vera zona epilettingena del cervello*, come esso la chiama, corrispondente a quella parte della circonvoluzione parietale trasversa che trovasi più prossima al solco interemisferico, quale zona è direttamente in rapporto coi peduncoli cerebrali e le loro espansioni. Anche le ricerche anatomo-patologiche hanno confermato le conclusioni della sperimentazione, mostrando in un numero abbastanza ragguardevole di casi, la genesi cerebrale della epilessia, cioè a dire constatando la esistenza di svariate lesioni localizzate nei centri motori della corteccia cerebrale. E non solo l'epilessia e le convulsioni epiletiformi, ma una immensa varietà di forme convulsive e paralitiche si riportano oggi ad alterazioni della sostanza corticale, e circoscritte precisamente nei centri psicomotori designati dalla sperimentazione fisiologica.

Ho creduto esporvi questo breve riassunto della dottrina delle localizzazioni cerebrali, perchè poteste formarvi una giusta idea dello stato attuale della questione, e perchè trat-

tando della sede dei processi morbosi, non avrei potuto trascurare un argomento che vi è così strettamente collegato, e sul quale si è da parecchi anni rivolto lo studio dei fisiologi e dei patologi i più eminenti.

Non crediate per altro, che la scienza abbia già pronunciato le sue ultime parole su questo tema importante, e che quanto si è detto e concluso fino ad ora, possa essere definitivamente accettato e registrato, come una sicura conquista, fra i dogmi irrevocabili della medicina. Ed infatti, quantunque sembri abbastanza accertata l'esistenza dei centri psicosensorii, e psicomotori della corteccia cerebrale, e la clinica e l'anatomia patologica forniscano continuamente dei fatti valevoli a confermare le risultanze degli esperimenti fisiologici, pur tuttavia non mancano i fatti che contraddicono la dottrina delle localizzazioni cerebrali, come non mancano fisiologi illustri che la combattono e la negano recisamente, e fra questi mi basti citarvi il solo Brown-Sequard, il quale in una sua prolusione letta al Collegio di Francia nel dicembre del 1878, *sulle dottrine relative alle principali funzioni dei centri nervosi*, non ha esitato a rigettare siccome erronee le dottrine ammesse sulle localizzazioni delle funzioni dell'organo cerebrale, provando con una serie di argomenti e di osservazioni, precisamente l'opposto di quello che si è creduto di poter stabilire finora sull'ufficio delle differenti parti dei centri nervosi, e sul meccanismo di produzione delle paralisi, dell'amaurosi, della perdita di conoscenza, dell'afasia, delle convulsioni, ecc. Questo eminente fisiologo si è quindi proposto dimostrare la necessità di abbandonare le dottrine ammesse sulle principali azioni dell'encefalo e del midollo spinale, e di edificare tanto sui fatti già noti, come sopra dei fatti nuovi, dottrine opposte alle

precedenti, e capaci di fornire una facile e soddisfacente interpretazione delle questioni in discorso. All'avvenire dunque è riservato di definire questa interessante vertenza fisio-patologica, e decidere se ai partigiani, od agli oppositori spetti il vanto della vittoria.

LEZIONE QUINTA

Processi morbosi generali e loro localizzazioni. — Ragioni della localizzazione dei processi morbosi. — Processi morbosi locali propriamente detti. — Diffusione dei processi morbosi primitivamente locali, e differenti modi con cui si effettua la diffusione.

SIGNORI,

Non tutte le alterazioni patologiche che la clinica rivela con l'esame obbiettivo dell'infermo e l'anatomia patologica dimostra a carico di questa o di quella parte del nostro corpo, possono essere annoverate fra i processi morbosi locali propriamente detti. In molte malattie la manifestazione delle alterazioni che si osservano localizzate nelle diverse parti dell'organismo, dipende dalla natura speciale della causa che le produce e da una specie di tendenza della causa stessa a ledere la condizione organica di talune parti, di certi tessuti a preferenza di altri. Ignorandosi la vera ragione di codesto fatto, si è invocato dai patologi per ispiegarlo, il così detto *principio di elettività*, in forza del quale, come gli elementi istologici nelle condizioni normali della economia, sottraggono al sangue i principii omogenei alla loro costituzione organica, e nella stessa guisa che le glandole segregano certe materie regressive, per esempio l'urèa che

viene eliminata dai reni ; così nella patogenesi, taluni agenti morbosi spiegherebbero la loro influenza nociva sopra certe parti determinate, perchè queste in virtù della loro struttura e della loro funzione, richiamerebbero su di esse l'azione di quegli agenti a preferenza delle altre parti del corpo. E perciò che vediamo i *virus* del vaiuolo, del morbillo, della scarlattina dispiegare la loro azione specifica sulla cute, sulla mucosa delle narici, del faringe, della trachea ; il fermento tifoideo sulle glandole del Peyer, sui gangli linfatici del mesenterio e sulla milza ; quello della peste sui gangli linfatici superficiali ; il miasma palustre sulla milza e sul midollo delle ossa.

Ora in tutti questi casi e in tutti gli altri di consimili localizzazioni, ad onta che l'agente patogenico concentri la sua attività e la dispieghi elettivamente piuttosto sopra una parte che sull'altra dell'organismo, nessuno potrà affermare che in quelle locali alterazioni consista tutto intero il processo morboso, e che da esse dipenda unicamente la complessiva forma nosologica che si offre all'osservazione del medico. Invece la moltiplicazione dei fenomeni morbosi, e il loro manifestarsi in organi e in sistemi diversi induce a credere che non si tratti di un processo morboso circoscritto ad una parte del corpo, ma di un processo il quale percorre le fasi del suo sviluppo sopra un'area più estesa, sopra un campo di gran lunga più vasto di quello occupato dalle locali alterazioni che cadono sotto l'osservazione al letto del malato o che si riscontrano sul cadavere. Ed infatti le svariate e multiformi manifestazioni sintomatiche che si osservano in consimili contingenze morbose, fanno fede abbastanza che l'attività dell'agente patogenico non si dispiegò unicamente sulle parti sulle quali si riscontrano le

alterazioni anatomiche. E che in queste semplici localizzazioni del processo morboso non consista tutta intiera la malattia, ci viene pure dimostrato non raramente, o dal difetto assoluto, o dalla imperfetta ed incompleta manifestazione di quelle medesime localizzazioni. Tutti i medici infatti sanno pur troppo darsi dei casi di morbillo, di vaiuolo, di scarlattina, nei quali si osserva tutta la sindrome fenomenica appartenente a coteste febbri eruttive, ad eccezione della ordinaria localizzazione, vale a dire dell'esantema cutaneo. Tutti gli autori di patologia medica parlano dei morbilli *sine morbillis*, delle *variolae sine variolis*. Quante volte pure in casi di febbre tifoidea seguiti da morte, occorre di trovare le alterazioni delle placche di Peyer in uno stato decisamente rudimentale? Questi organi linfatici si trovano allo stato iperplastico, allo stato di semplice infiltrazione midollare che caratterizza appunto i primordi delle alterazioni delle placche di Peyer nel tifo addominale. Non senza ragione perciò il Liebermeister ha detto che i sintomi più rilevanti del tifo addominale sono solo in piccola parte da riferirsi alle alterazioni dell'intestino e delle glandole mesenteriche, essendo la più parte conseguenza della infezione generale. Ora queste malattie nelle quali l'agente patogenico dispiega la sua attività sopra parecchi organi della economia, sopra un complesso di tessuti diversi, per modo da determinare un'affezione che interessa la totalità dell'organismo, diconsi *malattie generali*, ed anche *malattie costituzionali*; mentre le locali alterazioni che si riscontrano in siffatte malattie generali, vengono molto giustamente designate quali semplici localizzazioni del processo morboso generale.

Fra queste malattie havvene un certo numero che rico-

noscono come loro principale cagione, agenti morbosi di natura specifica, come appunto sarebbero i miasmi, i contagi e certi veleni, e queste malattie generali prendono il nome di *infettive*, o di *attossicamenti*, determinando la causa specifica che le produce una infezione generale dell'organismo, o una vero avvelenamento.

Alle malattie generali o costituzionali dobbiamo anche riferire la massima parte di quelle affezioni le quali derivano da disturbi generali del processo di nutrizione che il Jaccoud chiama *distrofie costituzionali*, e il Wunderlich, *anomalie costituzionali autogenetiche*, per distinguerle dalle malattie costituzionali infettive e dalle intossicazioni; tali sarebbero l'anemia, la clorosi, la emofilia, il diabete, il rachitismo. Anche il reumatismo articolare e la gotta, quantunque studiate dai trattatisti di patologia speciale fra le malattie circoscritte agli organi del movimento, debbono essere considerate quali affezioni generali, perchè collegate ad una alterazione discrasica del sangue, dimostrata dalle analisi chimiche istituite su questo umore nei malati di poliartrite reumatica e di gotta, non che dalla molteplicità delle localizzazioni, che si osservano in cosiffatte malattie.

Vi ho detto testè come in forza del principio di elettività, alcuni agenti patogenici determinano delle localizzazioni morbose in alcune parti dell'organismo piuttosto che in altre. Gli agenti produttori dei morbi infettivi sono, a preferenza degli altri, quelli che danno luogo a delle localizzazioni in forza della loro elettività, e perciò in codesti casi le localizzazioni sono determinate da una condizione etiologica. Ma prescindendo da questa condizione havvi un'altra cagione in forza della quale, in certi processi morbosi generali discrasici, possono pure determinarsi delle localizzazioni



circoscritte ad un organo, ad un tessuto ed anco ad una parte limitata dei medesimi, e questa ragione ci viene fornita dall'anatomia e dalla fisiologia.

L'analisi anatomica scompone l'organismo in tanti gruppi di elementi istologici subordinati alla influenza dei vasi e dei nervi. Questi gruppi formano i così detti territori cellulari, la riunione dei quali costituisce i territori vascolari, influenzati ciascuno da uno speciale filamento nervoso e nutriti da una particolare diramazione arteriosa; questi territori vascolari con la loro riunione formano i distretti, questi le provincie, le provincie lo stato, che è l'organismo individuale. Ora queste circoscrizioni di territori cellulari e vascolari, di distretti, di canalicoli irrigatori, di filamenti nervosi eccitatori, costituiscono un'altra condizione della localizzazione dei processi morbosi, la quale può perciò effettuarsi in un organo, in un tessuto o in una parte di questi, in un piccolo territorio cellulare. Ed è questa condizione di cose che ci rende ragione della localizzazione e della circoscrizione dei così detti infarti emorragici e degli ascessi metastasici, che sono la conseguenza dell'incuneamento di un embolo in una piccola diramazione arteriosa che si ripartisce in un gruppo più o meno cospicuo di territori cellulari di un qualunque organo della economia.

Un'altra condizione infine per la quale un processo morboso può localizzarsi in un dato organo, in un dato tessuto, è la *condizione fisiologica*, ossia la distinzione delle condizioni organiche della nutrizione da quelle della funzione. Esaminando infatti l'intima tessitura di un organo si trova che le parti che servono alla funzione sono diverse da quelle che provvedono alla nutrizione, cosicchè un processo patologico nel momento reattivo della sua patogenesi, a seconda

della causa che lo determina, può divenire un processo nutritivo o un processo funzionale. Nel fegato, per esempio, oltre le cellule epatiche e i condottini biliari, troviamo due ordini di vasi, l'arteria epatica e la vena porta; la prima è destinata alla nutrizione del fegato, la seconda alla secrezione della bile. Ora s'intende bene come per queste differenze di struttura, e per questo diverso ufficio dei due ordini di vasi sanguigni che si distribuiscono nella glandola epatica, un processo morboso appartenente alla funzione secretoria si localizzerà su quegli elementi della glandola destinati a compiere cosiffatta funzione, mentre un processo morboso diretto ad alterarne le condizioni della nutrizione si localizzerà su quegli elementi che hanno per ufficio di provvedervi. Nell'atrofia gialla acuta che è una gravissima e micidiale infiammazione parenchimatosa, probabilmente specifica, il processo si localizza appunto sulle cellule epatiche, il cui protoplasma subisce una profonda alterazione chimica, in forza della quale si dà luogo alla produzione di agenti tossici che, riassorbiti, spiegano la loro azione deleteria sui centri della vita, donde la gravezza, o meglio la letalità di questa terribile malattia. Nella cirrosi epatica, al contrario, che è una epatite cronica interstiziale, per lo più determinata dall'abuso continuato degli alcoolici, il processo si localizza nello stroma connettivo interposto agli elementi funzionanti della glandola, e che insieme al sistema vascolare sanguigno, rappresenta in essa l'apparecchio intermediario della nutrizione.

Dopo quanto vi ho detto sulle malattie che debbono essere annoverate fra i processi morbosì generali o costituzionali, comprenderete bene che il numero delle malattie locali propriamente dette, ad eccezione di quelle che direttamente

derivano da cause fisiche o chimiche, dall'azione di cause meccaniche, dalla presenza di corpi estranei, da ostacoli accidentali insorti nell'organismo, non può essere che estremamente limitato.

Per malattie o processi morbosi locali propriamente detti, debbonsi intendere quelli i quali fino a che durano restano confinati in un organo, in un tessuto, o tutt'al più circoscritti in un'area, in un territorio limitato. Potremo quindi annoverare fra le malattie locali, quelle determinate sulla pelle da certi parassiti vegetali, come sarebbero per esempio la tigna favosa, l'erpete tonsurante, la pitiriasi versicolore, la sicosi parassitaria, l'eczema marginato, ecc. La scabbia è pure una malattia assolutamente locale e prodotta, come sapete, da un parassita animale che è l'*acarus scabiei*. Le cisti idatidee del fegato, della milza, del peritoneo sono pure malattie locali, prodotte dalla presenza degli echinocchi, che sono gli scolici della tenia echinococco, i cui embrioni o le cui uova passano dallo stomaco o dalle intestina nella compage dei visceri anzidetti e vi trovano il terreno e le condizioni favorevoli al loro sviluppo. La stessa cirrosi epatica da alcoolismo è pure da considerarsi quale affezione puramente locale. Altrettanto si dica della corizza, dell'amigdalite, della bronchite prodotte da cagione reumatica.

Vi sono pure dei processi morbosi locali determinati da speciali virus, da agenti di natura infettiva, i quali contrariamente alla massima parte dei materiali virulenti, anzichè determinare un'affezione generale, dirigono la loro azione sopra una parte soltanto dell'organismo, dando luogo a dei processi morbosi circoscritti, che vengono perciò designati quali *malattie infettive locali*. La dissenteria per

esempio vuolsi annoverare fra le malattie da infezione locale, poichè in essa la infiammazione specifica del retto rappresenta la ragione sufficiente di tutti i disordini generali, delle complicazioni, delle metastasi, ecc. Si dànno inoltre dei virus i quali, sebbene nella massima parte dei casi producano una infezione generale, talune volte determinano dei processi morbosi circoscritti in una parte del corpo, e nella quale rimangono localizzati per tutto il loro decorso. Fra questi dobbiamo annoverare il virus tubercolare, che in certi casi dà luogo unicamente a processi morbosi tubercolari o scrofolosi limitati a singole parti dell'organismo, per esempio, i polmoni.

Diffusione dei processi morbosi. — Occorre poi frequentemente di osservare delle malattie, le quali, locali in origine, cioè limitate, circoscritte ad un organo, ad un tessuto per un certo spazio di tempo, finiscono col diffondersi più o meno nell'organismo, dando luogo a processi morbosi secondari che giungono ad assumere spesse volte i caratteri di vere malattie generali.

L'anatomia e la fisiologia patologica ci forniscono la spiegazione della diffusione dei processi morbosi, la quale può effettuarsi in tre diverse maniere, cioè *per contiguità e continuità degli organi e dei tessuti, per mezzo dei vasi del sangue e della linfa, ed infine per la uniformità di struttura e di funzione degli organi e dei tessuti della economia.*

La corizza, che, come sapete, è una infiammazione catarrale della mucosa delle vie nasali, ci fornisce un comunissimo esempio di diffusione di un processo morboso per continuità, ed infatti con grandissima facilità l'infiammazione catarrale esordita sulla mucosa nasale, si diffonde ai seni frontali,

agli antri d'Igmore, ai canaletti lacrimali e alla congiuntiva, alla tuba Eustachiana, alla cavità del timpano, al faringe, al laringe ed infine alla trachea ed ai bronchi. Esempi molteplici di contemporanea diffusione per continuità e contiguità ci vengono somministrati dalle affezioni delle membrane sierose. Un focolaio infiammatorio, o tubercolare, posto alla superficie del polmone provoca in primo luogo la flogosi del tratto di pleura sovrapposta, donde per continuità si diffonde al rimanente della pleura viscerale e a quella che riveste la superficie costale e il diaframma. Una flogosi profonda o una neoformazione dello stomaco o dell'intestino provoca frequentemente l'infiammazione della sierosa di quel tratto d'intestino corrispondente alla lesione della interna superficie dell'intestino medesimo, ovvero di quella porzione della superficie epatica corrispondente alla porzione malata dello stomaco. Nelle sierose la diffusione della flogosi accade con maggiore o minore facilità a seconda della sede del focolajo primitivo. Ed infatti in quelle parti dei visceri che sono più o meno strettamente fissate alle parti vicine, come sarebbero gli apici dei polmoni e il loro margine posteriore, il punto donde sboccano dal cuore i grossi vasi, la piccola curvatura dello stomaco, l'intestino cieco, la flogosi rimane più facilmente circoscritta; mentre si diffonde rapidamente in quelle parti membranose, alle quali è concessa maggior libertà di movimento.

Sotto il rapporto della diffusione per continuità di tessuto dei processi morbosi, si verificano certi fatti dei quali non si saprebbe dare una plausibile spiegazione. Così, per esempio, mentre il cancro del cardias si diffonde quasi sempre contemporaneamente alle pareti dello stomaco ed all'esofago, il cancro del piloro in casi rarissimi si diffonde al duodeno.

La fisio-patologia ci rende conto del modo nel quale un processo morboso locale si diffonde per continuità di tessuto. Questa diffusione si effettua per via istologica. I processi patologici possono dare prodotti parenchimatosi e prodotti liberi, a seconda che le materie dello alterato scambio nutritivo rimangono nel seno degli elementi istologici del parenchima, ovvero vengono rigettati al di fuori. Nel primo caso la diffusione del processo avviene per il trasporto dei prodotti morbosi, attraverso la sostanza intercellulare e i canaletti umoriferi del connettivo. E questi prodotti sono per lo più costituiti da elementi istologici formatisi nel corso dello stesso processo morboso. Nell'altro caso poi la diffusione avviene pel contatto stesso dei prodotti morbosi, i quali versati alla superficie interna od esterna del corpo agiscono quali materie irritanti sui tessuti sui quali trascorrono. Così appunto accade nella corizza, specialmente nel periodo di acutezza, in cui il muco acre che si separa dalla mucosa nasale, scorrendo sulle parti circostanti ne determina la irritazione.

La diffusione dei processi patologici per mezzo del sangue e della linfa, può effettuarsi in due modi. In certi casi il sangue trasporta delle sostanze che sonosi formate in una parte qualunque dell'alveo circolatorio e che, depositate in altri punti del medesimo, e quindi nella intimità degli organi e dei tessuti del corpo, determinano in questi dei processi morbosi secondari, alle volte diversi da quelli da cui ebbero origine i materiali morbosi trasportati dal sangue. La dottrina dell'embolia e della trombosi riposa appunto su codesto trasporto di sostanze formatesi entro i vasi o sulle pareti dei medesimi, o sulla superficie interna del cuore, e queste sostanze possono essere frammenti di fibrina coagu-

lata derivanti da trombi sanguigni disfatti, frustoli di valvole distrutte, detritus di focalari ateromatosi, frammenti di placche calcaree, come occorre di osservarne nella endoarterite deformante. In altri casi poi il sangue e la linfa trasportano dei prodotti morbosi formatisi al di fuori dell'alveo circolatorio, ed in esso penetrati. Così gli elementi germinali e i succhi del cancro nelle fasi regressive vengono assorbiti dai vasi, e a preferenza dai linfatici, e trasportati in altre località vi determinano la riproduzione dello stesso processo morboso, dello stesso neoplasma. E che i vasi linfatici trasportino in questo caso il prodotto morboso a preferenza dei sanguigni, è dimostrato dal vedersi attaccati dapprima i gangli linfatici che trovansi in diretto rapporto con la parte in cui risiede il tumore primitivo, e quindi dal farsi luogo, sempre per la stessa via dei linfatici, a secondarie riproduzioni della stessa neoformazione in altri organi della economia. Nel sarcoma la diffusione del processo morboso avviene pure per la introduzione nel sistema circolatorio di succhi parenchimatosi e degli elementi cellulari, i quali in questo caso penetrano a preferenza nei vasi sanguigni, anzichè nei linfatici, la qual cosa viene comprovata dal non trovare nelle successive stazioni, di codesta diffusione del processo morboso, comprese che molto raramente le glandole linfatiche che trovansi in connessione con la sede primitiva della nuova formazione sarcomatosa, e dalla mancanza pressochè costante di vasi linfatici nel tessuto dei sarcomi. Il trasporto dei prodotti morbosi per la via del sangue e della linfa ci rende pure ragione del come si generi nell'organismo l'autoinfezione tubercolare, per parte dei succhi e dei detritus provenienti dalle masse caseose che si producono nella bronco-alveolite

cronica (tisi polmonare) nelle infiammazioni scrofolose delle glandole linfatiche, delle ossa e di altre parti del corpo. Anche l'infezione generale nella difterite, che oggi si ritiene essere per lo più una malattia primitivamente locale, si effettua parimenti per la penetrazione nel sistema circolatorio, ed anzitutto nel linfatico, del principio infettivo che dipartendosi dal primitivo focolaio si diffonde nell'intero organismo per mezzo della linfa e del sangue, producendo la infezione generale e le terribili conseguenze della medesima.

Rapporto alla diffusione dei materiali morbosi per la via dei linfatici voglio tenervi conto di un fatto illustrato, non è molto, dal Prof. Colomiatti di Torino, e che si riferisce alla diffusione del cancro lungo i nervi, affinchè possiate apprezzarlo nel suo giusto significato.

Il Colomiatti con una serie numerosa di osservazioni microscopiche, ha dimostrato la possibile diffusione del cancro lungo i nervi, la qual cosa accadrebbe per la esistenza nei medesimi del così detto circolo linfatico endo e perinervoso, scoperto dagli illustri anatomici, il Key e il Retzius di Stokolma (Vedi Tav. I, fig. 1^a). Penetrando quindi nelle vie di codesto circolo linfatico le cellule vive del cancro, questo si diffonderebbe dall'organo primitivamente affetto, in altre parti più o meno lontane, seguendo le ramificazioni nervose che stanno in connessione con quello e con una direzione costantemente centripeta. Il Colomiatti fece i primi suoi studi su questa diffusione del cancro lungo i nervi, nelle diramazioni del simpatico in donne affette da cancro uterino, ed in tutti i casi che potè esaminare, e furono ventidue, cinque dei quali soltanto negativi, osservò che codesta diffusione erasi iniziata nelle diramazioni intrinseche all'utero affetto, e

che aveva seguito in direzione ascendente i plessi ipogastrici, utero-ovarici e lombo-aortico, per portarsi talora anche ai gangli del plesso solare, o a quelli dei due cordoni lombari. La diffusione dunque del cancro lungo i nervi rientra in quella che si effettua per le vie del sistema linfatico, sebbene il circolo linfatico proprio dei nervi sia affatto indipendente dal sistema del circolo linfatico generale (Vedi Tav. I, fig. 1^a e 2^a).

Non tutti i neoplasmi, come già saprete, hanno proprietà infettanti. Ora quelli che ne sono forniti non infettano, ossia non si diffondono nell'organismo con la stessa facilità e con eguale prontezza, poichè la maggiore o minore facilità che hanno certi neoplasmi, quelli per ciò detti maligni, di infettare l'organismo dipende dalla loro costituzione istologica, non che dalla copia maggiore o minore dei loro succhi parenchimatosi.

Ed infatti quanto più un neoplasma sarà ricco di elementi cellulari e provvisto di succhi, tanto più sarà capace di diffondersi e riprodursi a distanza dal punto primitivamente attaccato, e per conseguenza d'infettare l'organismo. Quella forma di epitelioma chiamata per le sue apparenze esteriori *encefaloide* dagli antichi, infetta l'organismo di gran lunga più facilmente e più rapidamente di quell'altra conosciuta per la sua durezza, sotto il nome di *scirro*. E questa diversa facoltà infettante deriva appunto dalle condizioni anzidette, dappoichè nell'encefaloide si trovano predominanti gli elementi epiteliali, scarso lo stroma, ed abundantissimo il succo canceroso; mentre nello scirro, detto pure cancro atrofico, predomina lo stroma connettivale, e le cellule e il succo vi sono scarsissimi.

Non mancano peraltro eccezioni a siffatta regola, ed io

stesso sono stato testimone di una infezione cancerosa rapidissima consecutiva ad un cancro atrofico della mammella. In questo caso alcuni mesi dopo l'asportazione del tumore mammario, comparvero nello spessore della cute una quantità straordinaria di piccoli nodi che nel volume variavano dalla grandezza di un pisello a quello di una noce, ed occupavano tutta la estensione della pelle, non esclusa la porzione capillata. L'inferma morì pochi mesi dopo la manifestazione della infezione generale. Lo scheletro appartenente al nostro museo anatomo-patologico, e che ho rappresentato nella Tav. I, vi offre uno splendido e raro esempio d'infezione cancerosa diffusa alla quasi totalità dell'organismo. Lo scheletro è preso completamente e ve lo provano con tutta evidenza le estese e profonde alterazioni di tutte le ossa che lo compongono. Oltre che nello scheletro il neoplasma erasi pure riprodotto in una gran parte dei visceri della donna cui esso appartiene, una donna che morì nell'ospedale del Laterano e nella quale questa grave infezione generale fu parimenti consecutiva ad un tumore scirroso della mammella sinistra.

Vi dirò infine che una dimostrazione sperimentale del trasporto possibile dei materiali morbosi da un punto all'altro dell'organismo per la via dei linfatici, ci viene somministrato dai casi di tatuaggio, nei quali si trovano le glandole linfatiche, che sono in corrispondenza con la rete e coi vasi linfatici delle regioni tatuate, più o meno ripiene di granuli delle sostanze colorate che vennero intromesse nella cute, nell'atto di quella operazione.

Una terza ragione di diffusione dei processi morbosi, è l'analogia di struttura e di funzione delle parti dell'organismo. Gli esempi di siffatta maniera di diffusione dei pro-

cessi morbosi ci vengono forniti dalla infiammazione del connettivo della cute e delle mucose, dalla infiammazione del tessuto osseo, dal reumatismo articolare, dalla infiammazione e dai neoplasmi delle sierose e dalle malattie degli organi pari. Per ispiegare come avvenga questa diffusione si ricorre in genere alla influenza dei nervi e ai disturbi della circolazione. Così per rendersi conto delle alterazioni nutritive che si determinano sulle mucose, nei casi di estese scottature della pelle, si è ricorso alla influenza dei nervi sulla nutrizione, influenza che si può credere venga esercitata dai vasomotori e dai trofici. Il Brown-Sequard ritiene che le alterazioni della mucosa in codesti casi siano dovute a paralisi riflesse, vasomotorie, conseguenza delle quali sarebbero le iperemie e le flogosi dei tessuti. Si può credere d'altronde che anche le alterazioni proprie del circolo sanguigno abbiano la loro parte in codesta maniera di diffusione, stantechè la patologia sperimentale avrebbe dimostrato che alle vaste scottature della pelle succedono delle embolie negli organi interni. La diffusione del processo morboso da una ad un'altra articolazione che si osserva nella poliartrite reumatica, potrebbe pure essere addotta come esempio di diffusione per analogia di struttura, ma piuttosto che a siffatta condizione, parrebbe fosse invece da attribuirsi e con più ragione, alla natura dell'agente patogenico circolante nel sangue ed avente una speciale tendenza a localizzarsi sui tessuti articolari, non meno che sulle membrane sierose viscerali. In questo caso dunque la diffusione del processo sarebbe da attribuirsi più alla natura speciale della causa che all'analogia di struttura.

Quanto alla diffusione dei processi morbosi negli organi pari, l'osservazione clinica c'insegna che quando un rene,

per esempio, è malato, ammalala molto facilmente anche l'altro, la qual cosa si spiega per la identità e della struttura e della funzione, dappoichè dovendo l'organo sano supplire alla deficiente funzionalità dell'organo congenere malato, l'accresciuta attività funzionale disporrebbe l'organo sano ad ammalare consecutivamente. E che nel caso delle malattie degli organi doppii, l'organo che rimane sano supplisca alla funzione dell'organo malato, ci viene dimostrato manifestamente dal trovarsi l'organo sano aumentato notevolmente di volume e tanto in alcuni casi da raddoppiare le normali dimensioni dell'organo stesso. Dalla clinica pure sappiamo che quando un occhio è sede di violenta infiammazione, specialmente se determinata da una causa traumatica, l'altr'occhio viene con grandissima facilità attaccato dallo stesso processo. La stessa cataratta si può produrre in un occhio sano, sotto la influenza dell'altro di già malato. Il Brondeau riporta 24 osservazioni proprie che dimostrano la influenza che un occhio malato può esercitare sull'occhio sano. In tutti questi casi quando non siano in causa lesioni dei centri nervosi, non resta altra interpretazione che quella di azioni riflesse vasomotorie, ossia di paralisi vasomotorie riflesse, consecutive alla irritazione delle terminazioni periferiche dei nervi di senso. Vi sono poi delle malattie le quali, benchè attacchino degli organi pari, non ne interessano ordinariamente che uno soltanto, non si diffondono cioè all'altro come suole accadere nella maggior parte delle malattie degli organi doppii. Così vediamo il cancro primitivo del bulbo oculare, del polmone, del rene, del testicolo e della stessa mammella diffondersi più o meno, ma senza attaccare successivamente l'organo congenere di quello primitivamente ammalato.

Vi ho fatto cenno testè del come i nervi influiscano sulla diffusione dei processi morbosi. Non voglio peraltro trascurare dal farvi osservare che i nervi non diffondono per loro stessi i processi patologici, sibbene l'eccitazione da essi prodotta, per modo da rendere generale questa eccitazione, limitata in origine ad una qualche parte del corpo. In una ferita lacera delle dita, per es., si determina facilmente una infiammazione dei filamenti nervosi delle medesime. Ora l'irritamento di questi nervi può diffondersi per modo da giungere fino al midollo, suscitando dapprima dei movimenti riflessi limitati, e quindi diffusi, inducendo spasmi e convulsioni toniche, come sarebbero il trisma ed il tetano. In consimili casi dunque i nervi non trasportano e diffondono il processo infiammatorio risvegliatosi per la ferita, sibbene l'irritazione prodotta da esso processo sui nervi della parte offesa.

LEZIONE SESTA

Decorso del processo morboso. — Malattie manifeste, latenti e larvate.

— Tipi del decorso. — Interpretazione del tipo remittente e periodico.

SIGNORI,

Dopo aver considerato il processo morboso relativamente alla sede e ai diversi modi pei quali si può diffondere nell'organismo, facciamoci a studiarne il decorso. Quando una causa patogenica ha spiegato la sua azione sull'organismo o sopra una qualche parte del medesimo, si inizia un processo morboso, il quale si svolge e termina seguendo certe leggi

determinate, che si deducono dall'accurata osservazione della successione e del nesso dei fenomeni clinici. Per quanto possa variare lo svolgimento del processo patologico sia per la differente natura delle malattie, sia per la influenza delle condizioni individuali, per la diversità dei climi, delle stagioni e di parecchie altre circostanze estranee alla economia, lo svolgimento della malattia può essere studiato sotto un punto di vista generale, esaminando cioè tutto ciò che relativamente al decorso hanno di comune fra loro le malattie. Per decorso delle malattie pertanto s'intende « *il modo e l'ordine con cui si manifestano e si succedono i loro fenomeni costitutivi* ». Studiando quindi questo argomento in una maniera generale, troviamo dapprima due categorie distinte di malattie, le une cioè che esordiscono e compiono il loro decorso manifestandosi con sintomi apparenti ed accessibili all'osservazione e alle ricerche del medico; le altre le quali tengono invece un decorso oscuro, subdolo, nascosto perchè i fenomeni morbosi fanno assolutamente difetto, mancano le ordinarie manifestazioni con cui una data alterazione patologica si rivela ai sensi del clinico. Le malattie appartenenti alla prima di queste due categorie diconsi *apparenti* o *manifeste*, quelle della seconda si chiamano *latenti*.

Le malattie manifeste sono certamente le più comuni ad osservarsi, e sono quelle che si rivelano con sintomi fisici, subbiettivi, funzionali, riflessi, ecc., i quali indicano generalmente la natura e il grado delle alterazioni materiali e funzionali dell'organismo. Sono perciò malattie apparenti i tumori superficiali, e quelli che sebbene internamente situati sono accessibili alla palpazione, le flemmasie acute, le emorragie, i flussi, certe fratture, le malattie infettive,

siano miasmatiche, siano contagiose, molte malattie parassitarie, ecc., malattie tutte delle quali il patologo può determinare l'origine, il decorso e la terminazione sulla scorta dei loro sintomi certi e generalmente costanti.

Le malattie latenti al contrario non danno luogo ad alcun fenomeno apprezzabile di lesa funzionalità. Le materiali alterazioni che in esse si producono, si rivelano soltanto dopo morte nel momento dell'autossia.

Il Bouchut nel suo trattato di patologia generale distingue le malattie latenti, in malattie *organiche latenti* e malattie *dinamiche latenti*. Io credo non si possa accettare questa distinzione o per meglio dire non si possa convenire nella esistenza di malattie latenti dinamiche o nervose, come si vorrebbero ammettere dal patologo francese ora citato. Ed infatti, fra le malattie dinamiche o nervose latenti, annovera egli l'epilessia, l'isterismo, l'emicrania, le nevralgie, ecc. perchè la malattia in questi casi rimane latente, abbuaiata, per così dire, nell'intervallo dei parossismi. Ma se si riflette esservi un certo numero e non ristretto di malattie specialmente nervose, l'andamento delle quali è per loro natura parossistico, accessionale, l'esistenza degli intervalli, dei periodi più o meno lunghi di tregua, che separano gli accessi, non autorizza a ritenere, per esempio, l'epilessia quale malattia a decorso latente; dovendosi considerare, siccome tali, ed in questo si accorda lo stesso Bouchut, quelle malattie le quali in tutto il tempo della loro durata non presentano alcun fenomeno morboso che possa far sospettare della loro esistenza, che si viene a conoscere soltanto dopo la morte, e il più delle volte per azzardo, quando si pratica l'autossia. Ora nell'epilessia il ritorno degli accessi ad epoche fisse o indeterminate, costituisce una speciale carat-

teristica di codesta forma nevrotica, e gli intervalli fra un accesso e l'altro formano altrettanti periodi di tregua, di quiescenza dello stato morboso, senza che perciò la malattia cessi di esistere e senza che si dileguino quelle materiali condizioni anatomo-patologiche, alla cui esistenza, per lo meno nei casi inveterati, dobbiam credere si trovi collegato il ripetersi degli accessi, che possono d'altronde manifestarsi, come è ben noto, dietro le più leggiere cause occasionali. Ed invero, lo stesso Bouchut, conviene nel considerare sempre come epilettico colui che nello spazio di un anno va soltanto soggetto ad uno o due accessi e nell'intervallo dei quali non presenta veruna manifestazione morbosa. Quanto vi ho detto per l'epilessia, si ripeta per l'isteria, l'emicrania, le nevralgie, per tutte quelle forme infine di malattie nervose, la cui principale caratteristica è quella di ripetersi sotto forma accessionale, parossistica ad intervalli fissi o indeterminati; quali malattie sebbene abbiano dei periodi di sospensione, di latenza delle loro manifestazioni fenomeniche, non per questo possono annoverarsi fra le malattie propriamente dette latenti.

V'ha poi un gruppo di malattie nelle quali abbiamo decisamente latente un periodo del loro decorso, e queste sono le malattie infettive in genere. Ed infatti nelle malattie contagiose e nelle miasmatiche abbiamo un periodo del loro decorso nel quale si ha veramente uno stato di latenza della malattia, e questo è quello che chiamasi periodo *d'incubazione*, durante il quale ad onta che l'agente patogenico sia già penetrato nell'organismo, e vada in esso preparando quel lavoro morboso che si rivelerà poscia con le sue manifestazioni caratteristiche, la sua esistenza non si palesa per alcun fenomeno morboso, nè obbiettivo, nè subbiettivo. Tor-

neremo su questo argomento allorchè ci occuperemo dei varii stadii di cui si compone il decorso delle malattie.

Anche nelle malattie puramente miasmatiche, e segnatamente nelle febbri prodotte dalla malaria, abbiamo durante il loro decorso dei periodi di latenza più o meno lunghi. Verificandosi infatti la sospensione degli accessi febbrili per varie settimane, e talvolta anche per varii mesi, non possiamo a meno di ammettere che il principio miasmatico abbia continuato ad esistere nell'organismo allo stato latente, e che dietro le opportune cause occasionali siasi ridestato, determinando la ricomparsa dei fenomeni morbosi, sotto la forma dei caratteristici accessi febbrili.

Fra le malattie a decorso veramente latente possiamo annoverare l'atrofia e la rottura delle pareti dell'aorta, gli aneurismi della sua porzione discendente, gli ascessi del cervello e del cervelletto, un gran numero di tumori del cervello e soprattutto i così detti tubercoli solitari: anche la pleurite, sebbene raramente, può decorrere in modo latente, per lo meno per un certo tratto del suo decorso: le pneumoniti latenti dei vecchi sono abbastanza comuni; gli ascessi e le idatidi del fegato, i calcoli vescicali, i vermi intestinali, certi tumori fibrosi dell'utero e delle ovaie, le atrofie e le ipertrofie di una quantità di organi, sono tutte malattie il cui svolgimento latente è stato dimostrato da numerosissime osservazioni, registrate negli annali e nei trattati di medicina. E a questo proposito voglio riferirvi un caso molto significativo riportato dal Bouchut, e che occorse al Prof. Sigismund. Trattavasi di un individuo che erasi condotto all'ospedale per esservi curato di restringimento uretrale. Gli venne praticata la dilatazione graduale per mezzo delle candelette, ma non essendosi raggiunto com-

pletamente lo scopo, fu deciso procedere alla incisione dell'uretra nel punto del restringimento. Questo malato usciva tutti i giorni dall'ospedale e al decimo giorno del suo ingresso, uscito come di consueto, vi rientrò alquanto sopraeccitato, avendo abusato di vino e di liquori, ai quali abitualmente si abbandonava. Dimandò di essere operato, ma dovendo il Prof. Sigismund attendere alla sua lezione, non potè aderire alla sua dimanda e lo lasciò. Ma non appena entrato nella sala delle lezioni, fu tosto richiamato presso l'infermo, perchè lo stato di esso reclamava urgentemente la sua presenza, ma egli non era giunto al suo letto, che l'infermo era morto. All'autossia si rinvennero nei ventricoli cerebrali quasi due once di siero, il setto lucido diffluente ed un tumore gelatinoso (sarcoma colloide) di forma rotonda, bernoccolato, e del volume di un uovo di gallina, a destra e al disotto del tentorio del cervelletto. Questo tumore che occupava la circonferenza dell'ingresso del condotto uditivo interno, aderiva alla dura madre ed avea respinto il cervello. I polmoni furono trovati edematosi. Nella parte posteriore dell'uretra esisteva un restringimento irregolare, obliquo, grigiastro, di un pollice e mezzo di lunghezza. Ora la esistenza dell'anzidetto neoplasma non erasi mai rivelata per alcun disturbo attendibile, sia a carico delle funzioni dell'encefalo, sia di quelle di altre parti del corpo.

Oltre le malattie a decorso latente, vi occorrerà nel vostro esercizio d'incontrare non raramente delle malattie le quali si presentano con fenomeni insoliti, differenti da quelli che sogliono presentare comunemente, e con un decorso insidioso, irregolare e difficile a prevedersi. Queste sono quelle malattie che dai patologi vengono comunemente indicate col

nome di *larvate*. La sifilide, per esempio, l'infezione palustre sono malattie le quali molte volte si manifestano sotto forma insolita e che nascondono la vera indole della malattia. Quante nevralgie, quante paralisi periferiche, quante affezioni convulsive, si ritengono prodotte da cause reumatizzanti e si curano come tali, mentre invece riconoscono la loro origine o dalla infezione palustre o dalla lue sifilitica, e la chinina, il mercurio, lo ioduro potassico, troncando gli accessi nevralgici o convulsivi, e dissipando i fenomeni paralitici, ci portano a conoscere la vera natura di quelle manifestazioni morbose, e ci danno la ragione della niuna efficacia dei rimedi in precedenza adoperati. Lo stesso Bouchut nella *Gazzetta degli ospedali di Parigi*, nel N° di ottobre del 1876 riferisce il caso di una *terzana larvata epilettiforme*, da esso osservata in una ragazza di 14 anni, nell'ospedale dei fanciulli, che guarì completamente dopo la somministrazione dei preparati di chinina. La ragione poi di questo normale ed insolito manifestarsi di certe forme morbose, devesi attribuire piuttosto che alla causa patogenica, alla suscettibilità, alla condizione particolare dell'organismo, a quello che abbiamo detto disposizione, e che vi dissi variare da un individuo all'altro, a seconda del grado d'irritabilità proprio di ciascun organismo, ed in forza della quale la medesima causa, l'elemento miasmatico, per esempio, determina ora lo sviluppo di una febbre accessoriale, ora quello di una forma nevralgica o convulsiva.

Nelle malattie manifeste il decorso può essere *regolare* ed *irregolare*. Dicesi regolare il decorso di una malattia quando la successione delle sue fasi mantiene un ordine corrispondente ad un tipo clinico determinato; dicesi al contrario irregolare, quando il decorso si allontana, devia da

codesto tipo. Si osserva il corso regolare quando non sopraggiunge alcun nuovo agente morboso, interno od esterno, il quale perturbi la regolare successione delle fasi, e la manifestazione dei fenomeni morbosi proprii di ciascuna di esse. Così, per esempio, sarà regolare il decorso di una malattia infiammatoria, quando il processo morboso si svolgerà nella sua forma tipica, e quando non sarà disturbato dal sopraggiungere di nuovi agenti irritanti o da condizioni abnormi individuali; mentre sarà irregolare quando vengono in campo nuove cause d'irritazione, od esistono speciali disposizioni nell'individuo malato. Per esempio, il decorso di una bronchite determinatasi in un individuo sano e robusto, per una qualunque delle comuni cause occasionali, differirà sensibilmente dal decorso di una bronchite, prodottasi per la influenza delle medesime cagioni, in un individuo di debole costituzione e predisposto per retaggio alla tisi polmonale. Le malattie apparenti, quando il loro svolgimento è regolare, hanno un decorso che può essere preventivamente determinato, ben inteso in una maniera approssimativa, e tenuto sempre conto di certe circostanze individuali riferibili all'età, al sesso, alla costituzione, all'idiosincrasia, la cui influenza non deve essere dimenticata dal medico, se si vogliono pronunziare giudizi seri e coscienziosi.

Dei differenti tipi del decorso delle malattie. — Qualunque sia la natura della malattia, qualunque sia l'alterazione materiale o funzionale donde procedono i fenomeni con cui si rivela all'osservazione del clinico, questi per seguirne l'andamento e studiare accuratamente lo svolgimento progressivo del processo morboso, dovrà rivolgere la sua attenzione alla continuità o alla intermissione dei sintomi,

indagare la connessione e successione dei sintomi stessi, determinare la durata della malattia, e conoscere tutte quelle possibili modificazioni che lo svolgimento del processo morboso può subire in forza di particolari circostanze inerenti all'individuo infermo od estranee al medesimo. E perciò sotto questi diversi punti di vista, la malattia, o per meglio dire, il processo morboso, astrattamente considerato, ci presenta a studiare *i tipi differenti del suo decorso, l'acutezza e la cronicità della forma, i periodi o fasi del suo svolgimento, e i modificatori del decorso medesimo, e delle sue manifestazioni fenomeniche*. Incominciamo dal tipo.

Dicesi *tipo* da τύπος, *forma, impronta*, l'ordine secondo il quale si succedono i differenti fenomeni morbosi che costituiscono la sindrome di una data malattia. Il tipo delle malattie può essere *continuo od intermittente*, donde la divisione delle malattie quanto al tipo del loro decorso, in *continue* ed *intermittenti*: queste ultime si suddividono poi in *ricorrenti* e *periodiche*.

Del tipo continuo. — Diconsi malattie a tipo continuo, quelle, nelle quali la forma clinica, durante l'intero decorso del processo morboso non soffre alcuna interruzione. La febbre tifoidea, il vaiuolo, la poliartrite reumatica, la pneumonite ci forniscono altrettanti esempi di malattie a decorso continuo. Ma la continuità della forma non include un'assoluta uniformità nel procedimento e nella intensità delle manifestazioni sintomatiche in tutto il decorso della malattia, quindi è che si osservano delle modalità sotto questo rapporto che inducono a suddividere il tipo continuo in due principali varietà, ossia nel tipo *continuo continente* (*morbus continens*), e nel tipo *continuo remittente* (*morbus remittens*).

Nel primo caso l'intensità dei fenomeni morbosi si mantiene presso a poco uguale nell'intero decorso della malattia, come occorre di osservare nella febbre effimera. Nel tipo remittente che è quello che si riscontra nella maggior parte delle malattie acute febbrili, i sintomi alternativamente aumentano e diminuiscono d'intensità. La diminuzione della intensità dei fenomeni morbosi dicesi *remissione*, e l'aumento *esacerbazione*. Le esacerbazioni sogliono verificarsi alla sera ed allora la febbre e i fenomeni principali della forma morbosa subiscono una sensibile recrudescenza. E questa esacerbazione dei fenomeni morbosi si osserva pure in certe malattie croniche, accompagnate da parossismi febbrili vespertini, come, per esempio, nella tisi polmonare, nella enterite ulcerosa, nella epatite suppurativa.

Quando poi i fenomeni morbosi di un'affezione continua presentano un regolare accrescimento dal principio alla fine, come occorre di osservare nella febbre che precede talvolta la comparsa del flusso mestruo, in allora il tipo continuo dicesi *epacmastico*; prende invece il nome di *paracmastico*, quando i fenomeni presentano sul principiare della malattia una rimarchevole intensità, e vanno decrescendo gradatamente, come accade della febbre che precede l'eruzione degli esantemi acuti.

Del tipo intermittente. — Il tipo intermittente, come la stessa parola lo indica, è caratterizzato dalla cessazione e dalla ricomparsa dei sintomi di una malattia. In questo tipo di decorso si hanno degli intervalli nei quali la forma clinica rimane interrotta, e l'individuo sembra ritornato in condizioni di sanità. Questi intervalli si dicono *tregue* o *quiescenze* nei morbi ricorrenti, *apirettici*, ed *apiressie* o *intermittenze* nei morbi febbrili. Il ritorno dei fenomeni morbosi

chiamasi *accesso*, *attacco*, *parossismo*. Per alcuni patologi questi vocaboli sono sinonimi, per altri hanno un significato diverso. Così il Bouchut dà il nome di accesso al ritorno periodico dei fenomeni febbrili, nelle febbri malariche, riservando il nome di attacco alle irregolari manifestazioni morbose delle nevrosi intermittenti, come l'asma, l'angina pectoris, l'epilessia, l'isterismo, ossia ai morbi ricorrenti. Il De Martini invece preferisce denominare accesso la repentina comparsa della forma morbosa, nelle malattie ricorrenti, e quando essa abbia luogo ad intervalli indeterminati ed abbia una breve durata, per esempio gli accessi del tic doloroso, della epilessia, della laringite spasmodica. Chiama poi parossismo l'aggressione, ossia il ritorno della forma morbosa nelle malattie febbrili a decorso periodico.

Dagli esempi ora riferiti apparisce evidentemente che il tipo intermittente si riscontra anzitutto nelle malattie prodotte dal miasma palustre e nelle nevrosi. È questo un gruppo singolare di malattie nelle quali il tipo del loro decorso dimostra che in esse oltre le lesioni materiali, che ci vengono dimostrate dalle autossie, havvi qualche cosa di particolare, di diverso da queste, un'altra ragione infine cui devesi attribuire la intermittenza, vale a dire il ritorno ad intervalli fissi o indeterminati, delle manifestazioni morbose, dappoichè se tutta la malattia fosse dipendente da quelle materiali alterazioni che sono stabili e permanenti, non si dovrebbero avere che soli fenomeni morbosi continui e costanti come quelle alterazioni. Ma siccome in cosiffatte malattie, per esempio nella infezione palustre, si hanno oltre ai fenomeni morbosi costanti e caratteristici della infezione medesima, delle manifestazioni intermittenti, non solo, ma anche periodiche, è segno evidente che le alterazioni

anatomo-patologiche proprie di quella infezione, non rappresentano che una soltanto delle ragioni del processo morboso infettivo, e non la ragione dell'intero processo.

La denominazione dell'accesso si desume sempre dal carattere della forma, o da quello del sintoma prevalente, e così avremo l'accesso nevralgico, convulsivo, psicopatico e l'accesso o meglio il parossismo febbrile. Nelle malattie a tipo intermittente il ritorno degli accessi non è necessariamente periodico, vale a dire, non succede sempre in una maniera ritmica, regolare. Quando alla intermittenza si aggiunge la periodicità, in allora i fenomeni morbosi si manifestano ad epoche regolari, fisse, con un ritmo determinato e forniscono la caratteristica di quelle forme nosologiche che osserviamo anzitutto nelle febbri intermittenti miasmatiche. Quando poi la periodicità manca, in allora gli accessi tornano irregolari, senza un ritmo determinato, ad epoche che non possono presagirsi. In questo caso il tipo dicesi anche *erratico* ed è appunto quello che si verifica nelle nevrosi, nelle nevralgie, nei flussi, nelle emorragie, in certe psicopatie. Quindi è che non dobbiamo confondere il *tipo* col *ritmo*, volendosi significare col tipo il modo di procedere, di succedersi dei fenomeni morbosi, che può essere continuo od intermittente, e col ritmo, volendosi invece intendere l'ordine, secondo il quale si effettua il ritorno degli accessi, o dei parossismi delle malattie intermittenti. In conclusione dunque, la intermittenza costituisce uno dei tipi principali del decorso dei morbi, mentre la periodicità ne costituisce il ritmo, che è quanto dire, ci rappresenta l'ordine, il modo secondo il quale cadono gli accessi, o i parossismi delle malattie intermittenti.

I ritmi offrono numerose varietà e numerose combina-

zioni. I ritmi principali sono il *quotidiano* in cui ogni giorno e quasi alla medesima ora cade il parossismo. Il *terzanario* nel quale il parossismo ritorna ogni terzo giorno. Il *quartanario* nel quale la forma morbosa si manifesta ogni quarto giorno, vale a dire che fra un accesso e l'altro, si hanno due giorni liberi: e qui vi farò notare che a differenza di quello che accade per gli altri ritmi, l'accesso quartano delle febbri malariche suole verificarsi nelle ore vespertine anzichè nel mattino. Nel ritmo *quintano* e nel *sestano* gli accessi hanno luogo ad ogni quinto o ad ogni sesto giorno. Queste due ultime varietà si osservano molto di rado, come pure rarissimi sono i periodi più lunghi, come l'*ottano*, il *mensile*, l'*annuo*, la cui possibilità d'altronde non può essere contestata, osservandosi purtroppo la ricomparsa di alcune febbri palustri al cadere di una stessa stagione. Gli anzidetti ritmi possono considerarsi siccome semplici, ma si danno anche dei ritmi composti, ai quali debbono riferirsi le combinazioni seguenti; cioè il *periodico duplicato*, il *doppio* ed il *triplo*.

Il ritmo periodico duplicato si suddivide nelle seguenti varietà che sono: il *quotidiano duplicato*, in cui si hanno ogni giorno due parossismi. Il *terzano duplicato*, in cui ad ogni terzo giorno cadono due parossismi. Il *quartano duplicato* in cui i due parossismi hanno luogo ad ogni quarto giorno.

Nel ritmo periodico doppio si annoverano il *terzano doppio* con parossismi che si ripetono ogni giorno, ma che differisce dal ritmo quotidiano in ciò che gli accessi si corrispondono alternativamente, cioè a dire che l'accesso del primo giorno corrisponde a quello del terzo, tanto per l'ora in cui cade, come per la intensità dei fenomeni morbosi, e quello del secondo giorno corrisponde a quello del quarto, e

così di seguito. Nel *quartano doppio* si ha l'accesso in due giorni consecutivi, e l'apiressia nel terzo giorno, con corrispondenza dell'accesso del primo giorno a quello del quarto e di quello del secondo all'accesso del quinto.

Nel ritmo periodico triplo abbiamo il *terzano triplo*, quando nei giorni impari si hanno due parossismi, e nei pari uno soltanto, e il *quartano triplo* allorchè ogni giorno si verifica un parossismo diverso, ma che si corrisponde ad ogni terzo giorno, cosicchè quello del primo risponde al quarto, quello del secondo al quinto, quello del terzo al sesto e così in appresso. Fra tutti i ritmi che abbiamo ora annoverato il più frequente a riscontrarsi è il *terzano doppio*: del quotidiano duplicato, sebbene raramente, pur nondimeno se ne osservano di quando in quando dei casi, mentre degli altri ritmi, dobbiam dire, che si riscontrano in via puramente eccezionale. Io per mio conto debbo confessare di non essermi mai imbattuto, nè nella pratica civile, nè in quella degli ospedali, all'infuori del ritmo *terzano doppio*, in alcun'altra delle tante varietà di ritmi composti annoverati dagli scrittori di patologia. Non potendosi d'altronde negarne la possibilità, ho creduto mio debito farvi conoscere quanto è stato segnalato dai medici intorno a queste singolari modalità di tipo, riscontrabili nel decorso delle intermittenti malariche; ed anzi per aiutarvi a ricordare più facilmente il significato nosologico dei tipi diversi, e delle molteplici varietà di ritmi che abbiamo annoverato, ho pensato a presentarveli riuniti sistematicamente nel seguente quadro sinottico:

Quadro
Tipi del decorso

Tipo continuo	Tipo intermittente	Varietà		
		Ritmi semplici	Giorno in cui cade il parossismo	N° dei parossismi in ogni giorno
Tipo continuo continente Es: Febbre effimera.	Tipo intermittente irregolare (malattie ricor) Tipo intermittente regolare o periodico (malat			
Tipo continuo remittente Es: Febbre tifoide - Pneumonite crouposa.		R° quotidiano R° terzanario R° quartanario	ogni giorno ogni 3° giorno ogni 4° giorno	1 1 1
Tipo continuo epacmastico Es: Febbre della mestrurazione.				
Tipo continuo paracmastico Es: Febbre degli esantemi acuti.				
	Tipo subcontinuo Tipo subentrante			

sinottico dei
delle malattie

renti). — Esempi: *Nevrosi, nevralgie, psicopatie, emorragie.*

tie periodiche). — Esempi: *Febbri malariche, nevralgie, nevrosi.*

dei ritmi

Ritmi composti	Giorno in cui cade il parossismo	N° dei parossismi in ogni giorno	OSSERVAZIONI
R° quotidiano duplicato	ogni giorno	2	I ritmi composti sono esclusivamente proprii delle febbri malariche.
R° terzanario duplicato	ogni 3° giorno	2	
R° quartanario duplicato	ogni 4° giorno	2	
R° terzano doppio	ogni giorno	1	
R° quartano doppio	In due giorni consecutivi	1	A giorni alterni i parossismi si corrispondono tanto per l'ora in cui cadono, come per la intensità.
R° terzano triplo	{giorni impari giorni pari ogni giorno	2	Con corrispondenza del 1° parossismo al 4°, del 2° al 5°, del 3° al 6°.
R° quartano triplo		1	
			Ambedue proprii esclusivamente delle febbri da infezione palustre.

I ritmi diversi e le loro diverse combinazioni si riscontrano quasi esclusivamente nelle febbri intermittenti generate dal miasma palustre. Ho detto quasi esclusivamente, poichè anche le nevralgie e certe nevrosi possono presentarsi talvolta sotto il tipo quotidiano e terzanario. Il caso di terzana larvata epilettoforme osservato dal Bouchut e che vi ho riferito (pag. 104) ve ne fornisce un esempio.

Ma nelle febbri malariche oltre le anzidette modalità del decorso, se ne osservano alcune altre e presso di noi abbastanza frequentemente, dominando, come ben sapete, la malaria diffusamente nel nostro paese. Queste altre modalità del decorso delle febbri malariche ci vengono fornite da quelle febbri conosciute, tanto dagli antichi che dai moderni, coi nomi di *subcontinue* e di *subentranti*. Febbri a tipo *subcontinuo* diconsi quelle le quali si accompagnano a sintomi gravi e maligni, e nel cui decorso la periodicità degli accessi si va mano mano oscurando, per modo che i fenomeni morbosi perdurano, rimettendo alquanto della loro intensità, anche in quel periodo del decorso, nel quale avrebbe dovuto aver luogo l'apiressia; cosicchè la febbre assume un tipo quasi continuo, conservando tuttavia la natura e i caratteri delle febbri da infezione palustre. Nella *febbre subentrante* o a tipo *subentrante*, havvi pure tendenza alla continuità, ma il periodo non rimane oscurato come nelle *subcontinue*: il periodo dei parossismi febbrili rimane distinto, ma i parossismi si ravvicinano tanto l'uno all'altro, che il nuovo accesso subentra all'antecedente non ancora del tutto terminato: dura ancora il sudore con cui si è sciolto il primo parossismo febbrile, e già ritornano i brividi forieri del nuovo parossismo. Aggiungerò che questa forma di febbre, a differenza della *subcontinua*, non si ac-

compagna mai a fenomeni gravi e per conseguenza non include, siccome quella, verun pericolo.

Vi ho parlato della intermittenza e della periodicità della febbre, prodotta dal miasma palustre, ma la febbre, il fenomeno febbre, anche indipendentemente da codesta cagione, può presentarsi sotto la forma accessionale e con tutti i caratteri che contraddistinguono il vero parossismo della febbre malarica, senza che la malaria vi abbia, come causa determinante, la benchè minima parte. Questo fatto ha una grandissima importanza sotto il punto di vista diagnostico. La febbre infatti può presentarsi sotto forma parossistica tutte le sere, ovvero nel corso della giornata, ed in ore che non sono sempre le stesse; esordire con brivido più o meno intenso, dileguarsi con sudore più o meno profuso, ed anzichè una forma intermittente malarica, essere una febbre accessionale sintomatica di alterazioni morbose diverse, quali sarebbero, per esempio, una flogosi catarrale delle vie digestive, la bronco-alveolite cronica caseosa, la epatite suppurativa, la irritazione del canale dell' uretra prodotta dal passaggio di una sonda. In tutti questi casi per altro la febbre presenta sempre il tipo o meglio il ritmo quotidiano, e questa particolarità aggiunta all'altra dell'ora per lo più vespertina, in cui suole ricomparire il parossismo, debbono porre il medico in sull'avviso, affine di non scambiare quella febbre, con una periodica da miasma, ed impegnarlo a rintracciare e determinare con accuratezza l'alterazione materiale cui si collega la manifestazione dei parossismi febbrili.

Interpretazione del tipo intermittente periodico, e della remittenza dei fenomeni morbosi nelle malattie a decorso continuo. — La ragione della continuità della

forma sintomatica di un gran numero di malattie s'intende facilmente; fino a tanto che dura la impressione dell'agente patogenico, e le materiali alterazioni da esso indotte nell'organismo, dovranno di necessità durare i fenomeni morbosi che ne rivelano la esistenza. E perciò non farà meraviglia ad alcuno di vedere la polmonite, il vaiuolo, il tifo addominale, l'amigdalite, o per meglio dire i fenomeni proprii di codeste forme di malattia, persistere fino a che durano le materiali alterazioni indotte dalla causa patogenica nelle parti diverse dell'organismo. Ma in queste e nella massima parte delle affezioni a tipo continuo, sebbene la evoluzione dei fenomeni morbosi si faccia senza veruna interruzione, si notano delle alternative quotidiane di esacerbazione e di decremento di alcuni sintomi, che costituiscono le recrudescenze e le remissioni che caratterizzano, come vi ho detto, il tipo continuo remittente. E questo fatto non può a meno di non sorprendere, non essendo facile il conciliare la esistenza di lesioni viscerali ed umorali permanenti non solo, ma progressive, con l'alternativa diminuzione ed esacerbazione delle corrispondenti manifestazioni fenomeniche. E con più ragione ancora ci dovrà sorprendere il fatto della periodicità di certe forme morbose, essendo maggiormente difficile di penetrare le ragioni, in forza delle quali si dà luogo al ritorno periodico di certe manifestazioni sintomatiche, non potendoci questo fatto essere spiegato dalle durevoli alterazioni materiali che caratterizzano cosiffatte forme di malattia. Ed infatti la interpretazione della intermittenza e soprattutto della periodicità di non poche malattie, non che quella della quotidiana remittenza ed esacerbazione dei sintomi, che si osserva in molte altre forme morbose, han formato argomento di studio per parte dei me-

dici e dei filosofi, sin dalle epoche più remote della scienza. Moltissime ipotesi sono state avanzate per tentare una spiegazione di codesti fenomeni, ma fino ad ora non si è giunti a darne una plausibile e fondata, cosicchè essi rimangono tuttora nel numero di quei tanti fatti, la cui natura e la cui ragione di essere saranno per l'uomo costantemente un mistero.

La periodicità con cui si compiono quasi tutti i fenomeni della natura inorganica e specialmente quelli del firmamento, dovette far credere agli antichi cultori della scienza, che un rapporto intimo esistesse fra quei fenomeni e le manifestazioni periodiche di certe malattie. Ed infatti Galeno attribuì i periodi delle malattie alle fasi lunari, come oggi la fisica celeste attribuisce alla luna il flusso ed il reflusso del mare. Il Mead accettò la stessa dottrina e dice che la congiunzione, l'opposizione e la quadratura della luna rispetto al sole, rispondono esattamente ai processi settenari delle febbri continue e delle intermittenze semplici. Darwin divise pienamente l'opinione del Mead, ed il Reil nel fenomeno della periodicità nelle malattie non vide che una ripetizione di quello che si osserva in tutta la natura, e che secondo lui, è la espressione di una delle leggi generali di esistenza. Il nostro Testa si pronunciò presso a poco nel medesimo modo, cosicchè lungi dallo spiegare il fenomeno, anch'esso non fece, come osserva il Puccinotti, che accrescerne il mistero, estendendolo a tutta quanta la natura. L'Akermann ripose la condizione della periodicità nello accumulo dei fluidi imponderabili nei gangli nervosi, accumulo che darebbe luogo ad una specie di esplosione dopo un tempo determinato. In base a questa dottrina si volle da alcuni e fra questi dal Piorry e dall'Odouard, che la

ragione patologica delle manifestazioni periodiche nelle febbri miasmatiche si accumulasse nella milza, e da questa si dipartisse nel momento del parossismo, diffondendosi nell'albero arterio-venoso e così in tutto l'organismo. Altre ipotesi non meno strane e del tutto improbabili furono avanzate dallo Stahl, da Sydhenam, dal Roche, dal Baillie. Lo Stahl ha creduto render ragione della periodicità delle malattie, attribuendola ad una abitudine viziosa contratta dall'organismo. È lo stesso che pretendere di spiegare l'ignoto per l'ignoto. Altrettanto dee dirsi della ipotesi del Sydhenam basata sulla fantastica esistenza di una materia terzanosa e quartanosa. Il Roche crede che certe malattie sieno periodiche perchè la loro causa ha agito come a tratti, ad intervalli fra loro distanti sull'organismo. Il Bailly infine ha pensato che la intermittenza potesse dipendere dalla periodicità delle congestioni addominali, conseguenza, a suo parere, della stazione verticale dell'uomo. A questa lunga serie di vecchie teorie sulla causa della periodicità, vi aggiungerò quella proposta dal nostro Prof. De Martini e che, a vero dire, non è che una variante della ipotesi immaginata dall'Akermann ed adottata dall'Odouard e dal Piorry. Il De Martini dunque interpreta la comparsa parossistica delle febbri malariche, con la formazione e ritenzione nell'organismo di una certa quantità di prodotti patologici, i quali dopo essersi accumulati e riprodotti in certi luoghi di predilezione, eccitano il sistema nervoso e soprattutto il vaso motorio, e si versano nel sangue e nella linfa dando luogo alla esplosione del parossismo febbrile. Il De Martini aggiunge essere questa sua teoria confortata da due osservazioni cliniche istituite l'una dal Prof. Ria, l'altra dal Prof. Arnaldo Cantani, e riferibili a due casi di febbre malarica,

accompagnati da voluminoso tumore splenico, nei quali si ebbe ad osservare che ogniquale volta si assoggettava l'infermo alla doccia sulla regione della milza, si risvegliava tosto un parossismo febbrile. La milza costringendosi sotto l'azione della doccia fredda avrebbe vuotato, secondo esso, nel torrente circolatorio i prodotti morbosi accumulatisi nella intimità del parenchima della medesima.

È a solo titolo di erudizione storica, che vi ho riferito le vecchie ipotesi sulla ragione della intermittenza e della periodicità dei fenomeni morbosi, poichè come avrete da per voi rilevato, tanta è la loro stravaganza ed assurdità, che certamente non meritano di essere confutate. L'ipotesi del De Martini per altro sulla interpretazione della periodicità delle febbri malariche, troverebbe oggi un validissimo appoggio nelle recenti scoperte ed osservazioni fatte dal nostro Prof. Tommasi Crudeli, e dal Klebs, sulla natura parassitaria del miasma palustre, e soprattutto nel fatto importantissimo scoperto nella estate decorso dal nostro Marchiafava, e che consiste nel trovarsi costantemente il *Bacillus malariae* nel sangue dei malati di febbre intermittente, precisamente nel periodo d'invasione dell'accesso febbrile, cioè nel periodo del freddo; mentre nello stadio della effervescenza non si troverebbero nel sangue che le sole spore del Bacillus, in grande quantità. Questi fatti appoggerebbero, come vi diceva testè, l'ipotesi del De Martini, in quanto che si potrebbe ben supporre, che negl'intervalli apirettici, le spore si accumulassero nella milza e nel midollo delle ossa, che parrebbe fossero gli organi di elezione, nei quali nidifica e si sviluppa il BACILLUS; e che l'accesso febbrile si determinasse ogniquale volta il soverchio accumulo dei bacilli negli organi anzidetti, ne eccitasse il sistema nervoso vaso-motorio per

modo, da provocare lo sprigionamento dei bacilli, e la loro repentina e simultanea immigrazione nel torrente circolatorio, nel quale percorrerebbero le ulteriori fasi del loro svolgimento naturale, dando luogo ad una nuova generazione di spore, germi di nuovi bacilli, produttori alla loro volta di un nuovo accesso febbrile. Ma anche l'ipotesi del De Martini, che d'altronde non ci spiegherebbe che la sola periodicità delle febbri malariche, per quanto ingegnosa ed in certo modo avvalorata oggi dai fatti che vi ho riferito, vuol essere appoggiata da nuove osservazioni, e da nuove prove sperimentali; e perciò nello stato attuale delle nostre cognizioni, val molto meglio uniformarsi all'opinione dello Chomel, dichiarando cioè, inesplicabile ancora il fatto della intermittenza e della periodicità delle malattie, tanto più che la periodicità, che pur troppo osserviamo in tutti i fenomeni della vita fisiologica dell'umano organismo, non ha, rapporto al tempo, alcuna analogia con le manifestazioni periodiche di certe malattie, cosicchè non possono i fatti fisiologici prestarci alcun aiuto per interpretare plausibilmente la riproduzione periodica di certe forme morbose.

Ma se la periodicità che noi constatiamo nei fenomeni tutti della vita fisiologica dell'organismo animale, e che ci rappresenta la legge di alternativa dell'attività e del riposo, cui debbono sottostare le funzioni tutte per conservarsi e compiersi normalmente, se questa legge non può renderci conto della periodicità e delle numerose varietà di ritmo periodico, sotto cui si manifestano certe forme di malattia, ci può rendere sufficientemente ragione della remittenza dei sintomi nelle malattie continue, poichè, in conclusione, i sintomi non sono che i fenomeni proprii dell'organismo malato. Una lunga serie di fatti e di osservazioni ci prova nella maniera

la più evidente, che tutte le parti del nostro organismo, niuna eccettuata, debbono per ragione fisiologica avere necessariamente dei periodi di attività e di riposo, tanto nelle funzioni della vita di relazione, come in quelle della vita vegetativa. Ed infatti, le perdite che l'organismo subisce per il ricambio dei materiali nutritivi non si rinfrancano che nel periodo di riposo. Questa alternativa di attività e di riposo è parimenti necessaria per assicurare l'adempimento normale delle funzioni del sistema muscolare, del sistema nervoso, della respirazione, della circolazione, della temperatura animale e delle secrezioni. Nello stato di veglia il continuo esercizio delle diverse parti del nostro corpo determina un consumo considerevole di attività funzionale che viene ripristinata la mercè del riposo. È a questo modo che i muscoli esercitati lungamente durante il giorno ed affievoliti, riacquistano col riposo della notte la perduta energia. Lo stesso cervello nel suo lavoro intellettuale, consuma la sua sostanza, e per ristaurarsi di questa perdita abbisogna del riposo, cioè del sonno, con cui le facoltà della mente tornano a novello vigore. Quanto al respiro e alla traspirazione cutanea, vi dirò, essere queste funzioni più intense di giorno che di notte; che verso le 9 o le 10 del mattino l'attività respiratoria si eleva ad un *maximum* dal quale va poi sensibilmente decrescendo fino a che la digestione del pranzo la riconduce ad un secondo *maximum*, che è anche più elevato del primo, ed al quale succede una diminuzione abbastanza regolare. Anche la temperatura del nostro corpo va soggetta ad oscillazioni nel corso della giornata che variano dai $\frac{3}{4}$ di grado ad un grado intero ed un decimo, proporzioni che nei vecchi e nei fanciulli sono anche maggiori (Vierordt). Nella notte la temperatura si

abbassa. Durante il giorno noi possiamo constatare sulla nostra stessa persona, che dopo alzati, la temperatura si eleva, e raggiunge il massimo fra le 8 e le 10 antimeridiane; dopo quest'ora si abbassa, ma durante la digestione del pranzo raggiunge un secondo *maximum*, che è anche più pronunziato di quello della mattina. Dopo questo aumento la temperatura torna ad abbassarsi e a minorare; questo abbassamento poco o nulla influisce il pasto della sera. Contuttociò nelle ore della notte, dalle 9 alle 11, la temperatura è di circa $1/10$ di grado più elevata che nel mattino. Il cuore dopo ogni sistole si rilascia per un istante, e questa pausa che dura in media $4/5$ di secondo, basta per restituire all'organo la sua attività. La frequenza del polso che in media nelle condizioni fisiologiche conta 75 pulsazioni al minuto, varia nelle 24 ore dalle 10 alle 20 pulsazioni (Vierordt) ed è minore nella notte di quello che nel giorno, verificandosi il *minimum* della frequenza appunto dopo la mezzanotte. Rapporto alle secrezioni tutte manifestano l'alternativa dell'attività e del riposo; quella dell'urina, per esempio, che può rappresentarci l'andamento di tutto il processo nutritivo dell'organismo, subisce delle variazioni giornaliere tanto nella quantità, quanto nelle proporzioni dei suoi principii costitutivi. La quantità delle urine diminuisce notevolmente nella notte, se ne separa la metà appena di quella che viene emessa durante il giorno, e perciò le urine della notte hanno un peso specifico maggiore, una colorazione più intensa ed una reazione più acida di quelle del giorno. Quanto alle proporzioni degli elementi costitutivi dell'urina, vi dirò che nel sonno i reni separano una quantità minore di principii solidi e soprattutto di urèa, di cloruro di sodio, e di solfati, di quella che viene eliminata nello stesso spazio di tempo durante la veglia.

Ora cosiffatta legge dell'alternativa di attività e di riposo che domina universalmente nello stato di sanità sui fenomeni nutritivi e funzionali dell'intero organismo, e delle parti diverse che lo costituiscono, domina egualmente nello stato di malattia, ed un numero abbastanza rilevante di condizioni morbose dell'organismo dimostrano questo fatto nella maniera la più evidente. Ed in infatti, in tutte le forme morbose remittenti vediamo la sindrome fenomenica ora crescere ed ora decrescere nella sua intensità: ne siano di esempio il tipo di decorso della pneumonite, dell'ileotifo, dei catarri gastro-intestinali acuti, della poliartrite reumatica, nei quali casi tutti come in tutti gli altri di malattie a tipo continuo remittente, si manifestano le esacerbazioni nelle ore vespertine, e le remissioni nelle ore del mattino. Ma se la legge di alternativa dell'attività e del riposo ci rende in certo modo ragione della remissione e delle esacerbazioni dei sintomi nelle malattie, non per questo può dirsi di aver penetrato la essenza, l'intima ragione di codesto fatto importante, nella interpretazione del quale si sono ognora adoperati, ed invano, e medici e fisiologi distintissimi. Dalla maggior parte si ritiene che le variazioni cosmotelluriche possano essere causa di codesto singolare fenomeno, tanto nello stato di sanità che di malattia, e che le modificazioni giornaliere della luce, della temperatura, della elettricità e del magnetismo terrestre vi abbiano la loro particolare influenza. Ma anche questa versione non può essere accettata che quale una semplice ipotesi, mancando finora osservazioni e fatti per provarla.

LEZIONE SETTIMA

Decorso del processo morboso. — Nozioni sui prodromi e sul periodo d'incubazione — Stadii del decorso dei morbi. — Stadio d'invasione. — Stadio d'incremento. — Stadio di acme, e stadio di decremento — Durata del processo morboso. — Criterii sui quali si fonda il concetto dell'acutezza e della cronicità delle malattie.

SIGNORI,

Il decorso delle malattie si compone di varii periodi strettamente collegati alle fasi progressive e regressive del processo morboso. A questi periodi si è dato il nome di *stadii*, i quali in certe malattie acute febbrili sono siffattamente determinati, da rendere il decorso delle medesime perfettamente ciclico, come è dato osservare nella pneumonite crouposa e negli esantemi acuti. Ma non tutte le malattie hanno un decorso ciclico e stadii ben definiti, imperocchè gli stadii d'incubazione, de' prodromi, d'invasione, d'incremento, di stato e di declinazione non si riscontrano in tutte le malattie. Il numero dunque di siffatti stadii varia secondo la natura delle malattie. Ippocrate ne ha distinti fino a sei nel corso delle malattie acute, della durata di tre settimane. Ma secondo l'antica dottrina Ippocratica che considerava la malattia come un intimo lavoro destinato a maturare e ad espellere un prodotto morboso inaffine all'organismo, e formatosi in seno al medesimo, i periodi del decorso delle malattie si riducevano a tre, ed erano detti periodo di *crudità*, di *cozione* e di *crisi*, nei quali il prodotto morboso sviluppava, maturava e veniva eliminato dal corpo per vie

differenti. Ora sotto un punto di vista generale nel decorso delle malattie si possono considerare quattro distinti periodi o stadii principali, che sono lo stadio d'*invasione*, lo stadio d'*incremento*, lo stadio di *acme* o di *stato*, e quello di *decremento*.

La invasione della malattia può essere, in non pochi casi, preceduta da alcuni fenomeni, i quali precorrendo la manifestazione dei sintomi caratteristici della forma morbosa, diconsi perciò *prodromi* o *precursori* del morbo. In questo caso l'uomo senza esser malato risente un certo cambiamento nello stato della sua salute, prova certe sofferenze più subbiettive che obbiettive, più generali che locali, come un sentimento di malessere, la stanchezza delle forze muscolari, un certo indebolimento delle facoltà intellettive, un cambiamento nel carattere, l'oppressione del respiro, disturbi delle funzioni digestive, della calorificazione, delle escrezioni. La nozione dei prodromi è di una importanza grandissima nella clinica, in quanto che richiama in tempo opportuno l'opera del medico, onde prevenire, quando ciò sia possibile, lo sviluppo di alcune malattie; per esempio le congestioni cerebrali dipendenti da soppressione di flussi sanguigni abituali, come il mestruo, l'emorroidario, possono essere scongiurate col richiamare i flussi soppressi, o col supplirli con artificiali sottrazioni sanguigne, quando insorgano i prodromi minaccevoli dell'attacco congestivo a carico del cervello; la nozione dei prodromi giova pure per facilitare la determinazione di alcune malattie costituzionali verso la propria sede; per esempio, certe eruzioni abituali sulla cute, l'accesso della gotta sulle piccole articolazioni del piede. Cionondimeno i prodromi nulla hanno di costante e di determinato, e la loro natura non fornisce sempre dei

dati attendibili per il diagnostico delle forme morbose di cui precedono lo sviluppo. I prodromi si riscontrano ordinariamente nelle febbri gravi, nelle infiammazioni e nelle nevrosi; tanto nelle forme acute che nelle croniche. E così osserviamo soventi volte la cefalalgia come sintoma prodromico della febbre tifoidea; l'insonnio, la tristezza, il cambiamento di carattere, di abitudini, sono i forieri della pazzia; il torpore di una parte del corpo precede talvolta il rammollimento cerebrale, o una forma paralitica; il dimagramento, senza causa apprezzabile deve mettere in guardia il medico, potendo essere l'indizio di una incipiente consunzione polmonare. Per brevità mi limito a questi esempi, che potrei d'altronde moltiplicare, riscontrandosi i prodromi in moltissime forme di malattia. I prodromi sono fenomeni morbosi transitorii e di una durata indeterminata. Possono dileguarsi pochi minuti dopo la loro comparsa, possono ripresentarsi a varie riprese, ovvero persistere anche per lungo tempo. Così, per esempio, il torpore prodromico delle paralisi da rammollimento cerebrale, dura alle volte parecchi mesi ed anche parecchi anni. Si danno pure dei prodromi, i quali si vanno sempre più accentuando, e finiscono per confondersi coi fenomeni della invasione del processo morboso; tale sarebbe, per esempio, la cefalalgia che precede la febbre tifoidea. Così pure la tristezza, il cambiamento di carattere dei fanciulli minacciati dalla meningite tubercolare, durano fino alla comparsa dei vomiti e degli altri fenomeni morbosi che segnalano la invasione della malattia.

Havvi un gruppo di agenti patogenici la cui impressione sull'organismo non è seguita immediatamente dalla reazione dell'organismo medesimo; in questo caso lo stadio dei prodromi o quello d'invasione, sono preceduti da un altro

stadio che può veramente dirsi intermediario fra la salute e la malattia, dappoichè sebbene l'individuo si trovi già sotto la influenza dell'agente patogenico, la di lui salute apparisce in condizioni del tutto normali, non osservandosi verun disturbo, non accusando egli alcuna sofferenza attendibile, non avendosi infine manifesto alcun sintoma, sia obbiettivo, sia subbiettivo. E questo fatto si verifica esclusivamente nelle malattie contagiose e nelle miasmatiche, vale a dire in quelle malattie che sono determinate da speciali virus, da agenti di natura infettiva; e codesto stadio direi quasi negativo, rapporto alle manifestazioni sintomatiche della malattia, viene dai patologi chiamato *stadio di germinazione* o *d'incubazione*. Ora la nozione empirica della incubazione ci viene fornita dall'osservazione clinica, mentre la nozione scientifica della medesima l'abbiamo dalla patologia sperimentale. Questo stadio d'incubazione è compreso fra il momento in cui l'agente infettivo penetra nell'organismo, ed il momento in cui ha luogo la comparsa dei fenomeni prodromici o lo sviluppo della forma morbosa caratteristica. In questo spazio di tempo l'agente infettivo determina in seno all'organismo un lavoro patologico che decorre silenziosamente, in modo affatto latente, e però senza che l'organismo ne manifesti il benchè minimo indizio. L'incubazione degli agenti morbosi specifici può paragonarsi alla incubazione del germe nell'uovo, e questa analogia si fonda sopra dati sperimentali, i quali tendono sempre più a dimostrare l'indole parassitaria di codesti agenti infettivi. L'essenza dunque, la causa dei miasmi e dei contagi, come studieremo a suo luogo, sarebbe riposta in certi esseri parassitarii costituiti da minutissimi protofiti, i quali penetrati che siano nell'organismo dell'uomo,

e degli animali, si annidano nella intimità dei tessuti, incubano in essi per un tempo determinato, vi si riproducono, si moltiplicano e provocano dei cambiamenti chimici, come di fermentazione, in seguito ai quali cambiamenti erompe la forma morbosa propria e caratteristica dell'agente specifico penetrato nell'organismo. Il periodo d'incubazione è manifesto negli esantemi acuti (morbillo, scarlattina, vaiuolo), nella idrofobia, nel contagio sifilitico, nelle febbri palustri e nella inoculazione del vaccino. Questo periodo d'incubazione varia per la sua durata più o meno lunga, non solo da una malattia all'altra, ma anche per una stessa specie morbosa. Così negli esantemi acuti questo periodo varia moltissimo, tanto che gli autori non si trovano d'accordo sulla durata del medesimo. Nella scarlattina si hanno esempi in cui la durata di questo periodo non ha oltrepassato le 24 ore; nel vaiuolo ha in media una durata di 10 a 13 giorni; nel morbillo, secondo le osservazioni di Panum, la durata normale sarebbe di 10 giorni. Nella idrofobia, la durata della incubazione può essere di alcune ore, e di parecchi mesi, e protrarsi ancora ad un anno intero, ma non più oltre, non potendosi accettare come autentici certi racconti con cui si sarebbe preteso di provare che l'incubazione della lissa può durare 5, 10, 15 e persino 20 anni. Quanto alla durata di poche ore, abbiamo il caso riferito dal Mead, caso forse unico nella scienza, di un giovane il quale morso da un cane idrofobo la mattina stessa delle sue nozze, essendosi durante il giorno sovraeccitato col vino e quindi abbandonato con soverchio ardore alla venere, fu preso dai fenomeni della idrofobia nella notte stessa del suo matrimonio. Nella infezione sifilitica abbiamo, non uno ma due periodi d'incubazione, avendosi la così detta seconda incu-

bazione. Un primo periodo è compreso fra il momento della inoculazione del virus sifilitico, e il primo apparire dei fenomeni locali; e qui parrebbe si trattasse di una incubazione nella località stessa in cui il virus è penetrato. Questo periodo, stando alle osservazioni cliniche ed ai risultati anche più decisivi della inoculazione sperimentale della sifilide sui sani, avrebbe in media una durata di 3 a 4 settimane. Il Fournier narra di un caso in cui questo periodo si sarebbe esteso a 70 giorni. La così detta seconda incubazione è compresa in quello spazio di tempo che passa fra la prima comparsa dell'affezione locale e la manifestazione dei fenomeni generali; ed anche questo secondo periodo di incubazione può avere una durata più o meno lunga: la durata media è di 6 a 7 settimane e secondo alcune osservazioni del Baümle, nelle quali potè stabilire con esattezza i limiti di questa seconda incubazione, può essere di 35, 44, e 54 giorni. Nei casi d'inoculazione sperimentale la durata più corta fu di 12 giorni, la più lunga di 139. E che in questo periodo di latenza della malattia costituzionale l'organismo si trovi certamente sotto la influenza del virus sifilitico, è dimostrato dal fatto che un individuo che trovisi in queste condizioni, e nel quale i fenomeni locali siano del tutto scomparsi, può trasmettere l'infezione alla prole mediante l'atto generativo, ed i figli in tal caso per lo più nascono morti, ed innanzi tempo, o se vengono vivi alla luce, presentano, nella massima parte dei casi, evidenti manifestazioni della contratta infezione sifilitica.

Anche nella infezione malarica il periodo d'incubazione non è meno provato. Da esatte osservazioni risulta che la sua durata è variabile. Si calcola possa essere di 6 a 20 giorni e quindi in media di circa 14 giorni. Ma le ecce-

zioni non mancano, e come si hanno osservazioni che dimostrano che la malattia può manifestarsi immediatamente dopo l'azione dell'agente febbrigeno, così pure si conoscono dei fatti coscienziosamente studiati, che provano come il periodo d'incubazione dell'elemento miasmatico nell'organismo possa essere soverchiamente lungo. E così mentre l'Hertz e il Salisbury, in seguito ad esperimenti praticati su loro stessi, coll'esporsi all'emanazioni provenienti da fossi paludosi in via di prosciugamento, riferiscono di avere immediatamente risentito i primi effetti della infezione, seguiti dopo qualche ora da un accesso febbrile; d'altra parte il Blaxall e il Pfeiffer riportano dei casi osservati sui militari, provenienti da luoghi infetti dalla malaria, o in essi accampati, nei quali poterono constatare un periodo d'incubazione di circa sei mesi. Così pure il Friedler riferisce di una signora dimorante a Dresda, la quale ammalava di febbre nove mesi dopo i bagni presi a Barkum; e di cinque altre persone che aveano presi i bagni a Norderney, nelle quali si manifestò la febbre malarica dopo un periodo di latenza di 1, di 6, e persino di 10 mesi. Un altro caso infine in cui questo periodo d'incubazione può essere constatato molto facilmente da tutti, ci viene fornito dalla inoculazione del vaccino, nella quale sappiamo che la comparsa della papula che precede la pustola vaccinica caratteristica, si manifesta dopo 3 o 4 giorni dalla inoculazione.

Quanto poi alle cause capaci d'influire sulla durata del periodo d'incubazione nelle diverse malattie infettive, poco o nulla sappiamo. Si è detto che la gravezza della epidemia, la forma del contagio, certe speciali condizioni di suscettività per parte degli individui attaccati, la influenza dei rimedi adoperati potessero avere la loro parte sulla durata

più o meno lunga del periodo d'incubazione; ma fino ad ora non si hanno osservazioni numerose e concludenti al punto, da autorizzare a stabilire alcun che di positivo intorno a siffatta questione. Cionondimeno non voglio mancare di farvi conoscere come, rapporto alla influenza della forma del contagio, lo Zülzer abbia constatato pel vaiuolo emorragico, lo stadio d'incubazione notevolmente più corto che pel vaiuolo pustoloso. E così per ciò che riguarda la sifilide vi dirò che dagli sperimenti praticati allo scopo di determinare la durata della incubazione, risulterebbe che avrebbero su di essa maggiore influenza le condizioni proprie agli individui infetti, che la sorgente del virus; essendosi constatata una notevole differenza nella durata della incubazione in individui diversi, nei quali si era praticata l'inoculazione di un identico virus. I fatti non hanno confermato l'asserzione di alcuni, che una cura mercuriale cominciata subito dopo la comparsa dei fenomeni locali, potesse valere a rendere più lungo il periodo della seconda incubazione. Si è al contrario constatato che la seconda incubazione sarebbe accorciata da tutte quelle cause che possono debilitare l'organismo, come sarebbero le privazioni, gli eccessi di qualunque genere, specialmente l'abuso delle bevande spiritose, i lavori faticosi del corpo, gli eccitamenti psichici, infine ogni maniera d'influenze debilitanti.

Stadio d'invasione. — Lo stadio d'invasione delle malattie comprende quel periodo che decorre dall'apparizione dei primi fenomeni morbosi, fino allo sviluppo della forma clinica propria di una data malattia. L'invasione di un morbo può essere repentina, improvvisa, cioè a dire, non preceduta da prodromi; e in questo caso l'invasione è caratterizzata a seconda dei casi, da brividi, da lipotimie, dalla

cefalalgia, dal delirio, dalle convulsioni, da disturbi gastrici, da dolori muscolari nei lombi e nelle estremità, dall'alterazione dei tratti della fisionomia, dalla frequenza e depressione del polso, ecc. Per esempio: l'invasione del vaiuolo è segnalata dal vomito, dalla febbre, dai dolori lombari; la pleuropneumonite, dal freddo e dal dolore puntorio; la meningite dal vomito e dalla costipazione. In alcune malattie la invasione passa inosservata ed allora i fenomeni morbosi che cadono sotto l'osservazione, sono quelli del periodo d'incremento. Parecchie malattie posson esordire di giorno o di notte, ed in ore indeterminate. Ve ne sono alcune per altro le quali sogliono manifestarsi a preferenza nella notte, per esempio: l'asma nervoso e la laringite stridula dei fanciulli; mentre altre non esordiscono che di giorno, come sarebbero gli accessi isterici, le febbri malariche, i cui parossismi han luogo nelle ore del giorno, ad eccezione delle quartane, che come già sapete, preferiscono le ore vespertine.

Stadio d'incremento. — Lo stadio d'incremento o di progresso della malattia consiste nel successivo e più o meno rapido svolgimento del processo morboso, dalle sue prime manifestazioni fenomeniche, fino alla pienezza della sua forma caratteristica. Questo periodo è di breve durata nelle malattie acute, ma nelle croniche si può prolungare anche per molti mesi. Questo incremento del processo morboso può effettuarsi gradatamente, ovvero a slanci, fino a raggiungere il periodo culminante, il periodo di acme della forma morbosa. Per lo più è l'intensità dei singoli fenomeni morbosi che aumenta, e da questo aumento noi deduciamo lo incremento corrispondente del processo morboso, che nei casi letali constatiamo con l'autossia. Il processo morboso

cresce talvolta nella sua intensità, a motivo della persistenza degli stimoli, ossia delle cause patogeniche, non che per il necessario svolgimento delle anormali attività degli elementi anatomici. Altre volte poi l'incremento delle manifestazioni sintomatiche può dipendere dalla diffusione del processo morboso, dalla moltiplicazione delle sedi dello stesso processo, ovvero dalla lesione di funzioni essenziali al mantenimento della vita. Nella diffusione del processo morboso, voi già conoscete quello che accade, e quindi potete rendervi facilmente ragione del come possa verificarsi l'incremento corrispondente della forma clinica. L'incremento per moltiplicazione di sedi, di località affette è in genere dovuto a condizioni discrasiche, od infettive del sangue. Aumentano infine, si aggravano le manifestazioni sintomatiche, per la lesione di funzioni essenziali al mantenimento della vita; come occorre di osservare, per esempio, nell'apoplezia, quando la sede o la estensione dello stravasamento sanguigno interessa quelle parti dei centri nervosi che provvedono alla meccanica respiratoria. Dalla nozione dell'incremento del morbo deriva la utilità pratica di una conveniente e razionale applicazione delle risorse della terapia, la quale in questo stadio devesi ben guardare dal promuovere immature escrezioni, dal violentare o disturbare le forze della natura. Gli antichi osservavano scrupolosamente questo precetto, poichè ritenevano che in questo periodo del decorso la materia peccante, e perciò inaffine all'organismo, si trovasse in istato di crudità.

Stadio di acme o stato del processo morboso. — Il periodo di acme o di stato di una malattia è quello in cui tutti i sintomi, e per conseguenza il processo patologico, raggiungono un massimo relativo, mantenendosi in questo stato

per un certo tempo, che è breve nelle malattie acute, e lungo nelle croniche. In questo stadio la forma morbosa si manifesta in tutta la pienezza dei suoi caratteri. In pratica giova moltissimo tener conto di questo stadio, imperocchè da esso possono trarsi criterii valevoli per stabilire la prognosi lieta od infausta della malattia: ed infatti, giunti a questo periodo, la malattia avrà esito favorevole se i sintomi non aggravano maggiormente, se le forze del malato si sostengono discretamente, e se appariscono gl'indizii di una non lontana salutare reazione dell'organismo: la malattia al contrario volgerà ad esito infausto, se i sintomi si fanno sempre più gravi, se le forze si deprimono sempre più, e se difettano in tutto i segni di un qualche salutare compenso.

Stadio di decremento. — Lo stadio di decremento infine si annuncia con la diminuzione d'intensità del processo patologico, e delle sue manifestazioni sintomatiche. Lo stadio di decremento accenna sempre ad una terminazione favorevole della malattia. È in questo stadio che talvolta sopraggiungono dei fenomeni nuovi: o sotto l'aspetto di complicazioni, ed in questo caso la prognosi rimane modificata dalla natura della complicazione medesima; o sotto quello di coadiuvanti ad una favorevole soluzione del processo morboso, ed in quest'ultimo caso hanno luogo le così dette crisi delle quali ci occuperemo in appresso.

Questi varii periodi, di cui si compone generalmente il corso delle malattie, si riscontrano in totalità o in parte più spesso nelle malattie acute che nelle croniche, più nelle malattie continue di quello che nelle intermittenti. Si osservano tutti nelle febbri eruttive, nella febbre tifoidea, nella maggior parte delle flemmasie acute viscerali, ecc. Molte volte alcuni di questi stadii si confondono e si ridu-

cono a tre, come occorre di osservare nelle angine, nelle oftalmie, nella eresipela, nelle quali si osservano soltanto la invasione, l'acme ed il decremento, ben inteso nei casi favorevoli. In alcune malattie non si ha che lo stadio d'invasione, la malattia terminando repentinamente con la morte, come avviene di osservare nell'apoplessia fulminante. Non posso peraltro non farvi considerare che questa restrizione del decorso al solo periodo d'invasione, è riferibile soltanto alla forma sintomatica e non al processo, dappoichè non possiamo ammettere che nel caso dell'apoplessia fulminante ed in altri consimili di morti repentine, il processo morboso abbia esordito contemporaneamente alla manifestazione della forma sintomatica, e che tutto il decorso del processo medesimo sia stato compreso nel periodo estremamente rapido della invasione, e rapidamente cessato colla estinzione della vita. Sappiamo infatti dall'anatomia patologica che in consimili casi di morti repentine, il fatto che tronca all'improvviso lo stame della vita, non è che la conseguenza naturale di un processo morboso orditosi lentamente e che ha percorso tutte le sue fasi evolutive e regressive in una maniera assolutamente latente; nel citato esempio dell'apoplessia cerebrale, l'emorragia, ossia l'effusione di sangue nella sostanza del cervello, e che, *ictu fulminis*, toglie in certi casi la vita, è il risultato di lesioni avvenute lentamente nelle pareti dei vasi cerebrali, le quali, per degenerazione grassa o ateromatosa, avendo perduto la loro elasticità e resistenza, si lacerano facilmente sotto la pressione del sangue, e questo si spande ad un tratto nella sostanza nervosa producendo il colpo apoplettico.

Nelle malattie intermittenti e soprattutto nelle periodiche, se non si hanno periodi nel totale decorso della malattia, si

hanno in ciascuno dei parossismi che lo compongono. Così, per esempio, in un accesso di febbre malarica, abbiamo tre distinti stadii o periodi caratterizzati dal freddo, dal calore, e dal sudore, che appunto corrispondono alla invasione, all'acme, e al decremento che si osservano in un certo numero di malattie a tipo continuo.

Nelle malattie croniche i periodi del loro decorso non sono molto distinti l'uno dall'altro, pur nondimeno esistono e possono essere determinati. La invasione è per lo più oscura, specialmente se la forma morbosa non è abbastanza manifesta. Si notano talvolta dei disturbi, che mal si riesce a definire e che lo stesso infermo non sa indicare con precisione; egli accusa un sentimento di malessere, difficoltà nelle digestioni, si lamenta di passare insonne le notti, si accorge di dimagrire sensibilmente e questi fenomeni durano fino al giorno in cui la manifestazione di sintomi di un significato e di un valore ben più importante, come sarebbero una emottisi, la itterizia, una ematemesi, la presenza dell'albumina o dello zucchero nelle urine, vengono a palesarci la esistenza di una tisi polmonare, di un cancro del fegato o dello stomaco, di una nefrite cronica, o di un diabete. Nel periodo di stato delle malattie croniche il diagnostico è abbastanza facile, dappoichè la malattia è caratterizzata da sintomi fisici e funzionali sui quali non può cadere alcun dubbio. A questo periodo succede talvolta la graduale diminuzione di tutti i fenomeni morbosi ed allora ha luogo la terminazione favorevole della malattia; altre volte i fenomeni si aggravano sempre più ed allora la malattia termina funestamente: in quest'ultimo caso si determina uno stato anemico, cachettico, la febbre etica o consuntiva si accende, i malati di-

magrano a colpo d'occhio, perdono ogni giorno più l'appetito e le forze, e muoiono molte volte dopo aver presentato edemi più meno diffusi e diarrea colliquativa.

Studiate le varie fasi del decorso del processo morboso facciamoci a considerarne la durata.

Della durata del processo morboso. — Fin dall'origine della medicina, fino dai tempi d'Ippocrate, di Areteo, e di Celio Aureliano le malattie sotto il rapporto della loro durata sono state distinte in *acute* e *croniche*. Per durata di una malattia s'intende *il tempo che il processo morboso impiega a percorrere i diversi periodi del suo decorso*. È perciò che dobbiamo distinguere la durata del processo, da quella della forma nosologica, imperocchè può darsi benissimo il caso, come già vi ho fatto osservare poco fa, che la forma abbia una durata brevissima, che la malattia assalga e termini in pochi momenti, come nel caso dell'apoplessia fulminante, e il processo duri da un tempo più o meno lungo. Si danno pur nondimeno dei casi nei quali la durata dell'intero processo morboso è brevissima, limitandosi a poche ore, come accade talvolta di osservare nel cholèra. Altre volte le malattie durano un giorno solo, o tutt'al più due o tre giorni, e queste malattie si son dette *effimere*, quando durano un giorno, ed *effimere protracte*, quando si estendono al secondo od al terzo giorno. Vi sono poi delle malattie che compiono il loro decorso nel giro di una, due e tre settimane, ed altre che oltrepassano i quaranta giorni, ed allora possono durare dei mesi, degli anni, ed anche tutta intiera la vita. La medicina antica rapporto alla durata stabilì le norme seguenti: Una malattia la cui durata è di quattro giorni si dovrebbe dire *morbis acutissimus*, quella che ne dura sette *peracutus*, quella che si protrae ai quat-

tordici giorni *exacte acutus*. Se la durata poi è di ventotto giorni, si avrebbe il *morbus acutus*, se di quaranta giorni il *subacutus*, ed oltre i quaranta giorni il *morbus chronicus*. Ma basta avere esercitato per qualche tempo negli ospedali, per persuadersi quanto difficile sia nel caso concreto, di poter affermare l'applicazione di siffatta divisione delle malattie rapporto alla loro durata. Questi termini prefissi non si verificano che molto raramente, ed una malattia non sarà certamente meno acuta, se invece di quattordici giorni ne durerà venti, e meno acutissima se invece di compiere il suo decorso in tre o quattro giorni lo compirà in sei o sette giorni. La poliartrite reumatica, per esempio, è una forma di malattia che nei casi gravi raramente giunge al suo termine prima dei quaranta giorni, e purtuttavia a nessuno può venire in mente di escludere codesta malattia dal novero delle acute, e rimandarla fra le croniche, solo perchè la durata del suo decorso sorpassa i quaranta giorni. Non potendo quindi il solo criterio della durata essere sufficiente a stabilire i caratteri dell'acutezza e della cronicità delle malattie, i patologi moderni tenendo conto fino ad un certo punto del tempo che impiegano le malattie a compiere il loro decorso, han cercato di stabilirli sopra fatti desunti da altri criterii.

Criterii sui quali si basa il concetto dell'acutezza e della cronicità del processo morboso. — I criterii sui quali si è creduto basare la distinzione dei morbi acuti dai cronici, sarebbero da un lato *la intensità o la mitezza relativa delle manifestazioni fenomeniche*, e dall'altro *la fugacità o la persistenza di azione delle cause patogeniche*. Cosicchè furono annoverate fra le malattie acute quelle le quali compiono il loro decorso in un tempo rela-

tivamente breve, con manifestazioni fenomeniche intense, tumultuarie, e che dipendono dall'azione di cause morbose che operarono fugacemente sull'organismo, o tutt'al più da agenti patogenici incapaci di durare molto a lungo nell'organismo medesimo. Furono al contrario dette croniche quelle malattie che hanno una lunga durata, relativamente deboli le loro manifestazioni fenomeniche, e che sono sotto la influenza di cause morbose che esistono originariamente nell'organismo, vale a dire che sono innate all'organismo medesimo, o sotto la influenza di cause provenienti dal mondo esteriore e capaci di durare e persistere nell'organismo per un tempo più o meno lungo ed indeterminabile.

Ed ora, sebbene codesti criterii sui quali i patologi moderni han creduto stabilire l'acutezza e la cronicità delle malattie ce ne forniscano abbastanza esattamente i caratteri differenziali, pur nondimeno volendo penetrare anche meglio la essenza della acutezza e della cronicità, è necessario indagare e conoscere le ragioni scientifiche sulle quali si basano gli anzidetti criterii. Vi ho detto che le malattie acute sono caratterizzate da un lato dalla intensità delle loro manifestazioni fenomeniche e dall'altro dall'azione fugace, o dalla non durevole persistenza nell'organismo delle cause che le produssero; mentre le malattie croniche lo sono invece da manifestazioni fenomeniche relativamente miti, e dalla persistente azione delle cause patogeniche. Ora il grado d'intensità dei fenomeni morbosi nelle stesse malattie acute è subordinato alla natura e alla energia delle cause che le producono. Una congiuntivite iperemica, per esempio, determinata dalla impressione sulla mucosa oculare di uno qualunque dei comuni agenti irritanti (aria fredda, polviscolo) presenterà certamente manifestazioni fenomeniche meno in-

tense e meno gravi di quelle che soglionsi riscontrare nei casi di congiuntivite purulenta, di quella cioè prodotta dall'azione del pus blenorragico, sulla mucosa oculare. E come la natura e l'energia della causa hanno la loro influenza sul grado d'intensità dei fenomeni nelle malattie acute, l'hanno parimenti, ed in una maniera evidentissima, nella determinazione dell'acutezza o della cronicità dei processi morbosi: il virus idrofobico, il difteritico, per esempio, si manifestano costantemente con una sindrome fenomenica oltremodo violenta, e il processo morboso da essi suscitato percorre rapidamente le fasi del suo decorso: dicasi altrettanto della causa patogenica degli esantemi acuti, del cholèra, della peste, del tifo. Il virus sifilitico al contrario dà luogo ad un processo eminentemente cronico e che si rivela con una serie di manifestazioni morbose relativamente miti. Ma oltre alla natura e alla energia delle cause patogeniche, havvi un'altra importante ragione, in forza della quale un processo morboso, fatta astrazione dalla causa che l'ebbe determinato, potrà decorrere ora coi caratteri dell'acutezza, ora con quelli della cronicità. E questa ragione consiste appunto nel grado e nel modo della reazione organica delle parti sulle quali ebbe operato l'agente patogenico; dipendendo dal grado e dal modo della reazione la modalità del processo, rapporto alla intensità delle sue manifestazioni fenomeniche, e alla durata del suo decorso. Ora questa reazione organica varia naturalmente nei diversi individui, essendo interamente subordinata alle particolari condizioni inerenti all'organismo di ciascun individuo. Ed infatti, senza queste differenze di grado e di modo nella reazione organica individuale, non potremmo renderci conto del come certi processi patologici per loro natura eminentemente cronici, possan in certi casi svolgersi

con straordinaria rapidità, e con manifestazioni fenomeniche abbastanza intense. La tisi polmonare, per esempio, è una di quelle malattie che ordinariamente dura parecchi anni, poichè tiene un andamento oltremodo lento, e si accompagna a fenomeni relativamente miti, pur nondimeno si danno dei casi non infrequenti di tisi, nei quali il processo morboso percorre i suoi stadii con una straordinaria rapidità e con fenomeni abbastanza intensi, ed è in questi casi appunto, che i clinici danno alla tisi l'epiteto di rapida, perchè la durata dell'intero decorso si estende a sei o sette settimane, a due mesi, e raramente più oltre. Anche le affezioni cancerose, che, come ben sapete, hanno un decorso eminentemente cronico, possono in certi casi, per verità abbastanza rari, presentare uno svolgimento rapidissimo e raggiungere la funesta terminazione nel giro di pochi mesi. Io stesso ho avuto occasione di osservarne un caso in un militare francese dell'armata di occupazione, il quale soccombette ad una carcinosi diffusa alla quasi totalità dei tessuti e dei visceri del corpo, e le cui prime manifestazioni si ebbero nel tessuto cutaneo, sotto forma di piccoli nodi disseminati in tutta la estensione della pelle. La malattia ebbe uno svolgimento rapidissimo ed un decorso relativamente breve, essendo la morte avvenuta all'incirca quattro mesi dopo la comparsa delle prime manifestazioni morbose. Ora in questi ed altri consimili casi, la eccezionale rapidità del decorso non potrebbe essere altrimenti spiegata, che coll'ammettere nell'organismo dei singoli individui la esistenza di speciali condizioni, impossibili a determinarsi, ma capaci purtuttavia di far decorrere rapidamente un processo morboso, che per sua natura suole compiere il suo svolgimento con grande lentezza. E a dimostrarvi sempre più la influenza che le

modalità diverse della reazione organica delle parti possono avere nella determinazione dell'acutezza e della cronicità dei processi patologici, prendiamo a considerare uno dei tipi principali dei grandi processi morbosi, come sarebbe la infiammazione, sotto il punto di vista dell'acutezza e della cronicità. Avremo dunque il caso di un processo infiammatorio a decorso acuto, quando l'agente irritante che lo ebbe determinato, avrà operato sopra elementi istologici sani e capaci di rispondere energicamente allo stimolo anormale, e quando il processo morboso che si è svolto, avrà percorso con attività e più o meno rapidamente le sue fasi progressive e regressive. Avremo invece il caso di un processo flogistico cronico quando la reazione degli elementi istologici fu debole, ed il processo anzichè percorrere tutte le fasi del suo decorso, si sarà arrestato ad una di esse, per esempio a quella di una stasi incompleta con essudato sieroso, povero di elementi plastici, e perciò incapace ad organizzarsi. Applicando ora questo concetto dell'acutezza e della cronicità del processo infiammatorio ad un caso concreto, prendiamo per esempio la congiuntivite e vedremo che quando uno stimolo efficace, sia chimico, sia fisico, sia meccanico, avrà irritato la congiuntiva di un individuo sano, gli elementi istologici della medesima reagiranno energicamente, e si susciterà una flogosi che avrà un decorso acuto ed uno svolgimento completo. Ma se lo stesso stimolo avrà dispiegato la sua azione sopra la congiuntiva di un individuo scrofoloso, o sifilitico, in allora il processo flogistico non potrà avere che un andamento cronico ed uno svolgimento incompleto delle sue fasi, dappoichè esso viene sostenuto da uno stato costituzionale, discrasico, il quale mentre dispone gli elementi anatomici a reagire con facilità, ma debolmente all'azione

dei più lievi stimoli esterni, torna al tempo istesso causa efficiente della continuità del processo. Nel caso dunque di una flogosi cronica noi dobbiamo ammettere in moltissimi casi la esistenza di un elemento costituzionale, di un elemento diatesico, il quale, cessata l'azione fugace dello stimolo esterno, opera come uno stimolo interno, debole e perciò incapace di suscitare una flogosi intensa, e che percorra completamente i suoi stadii; ma valevole per la sua tenace persistenza nell'organismo, a mantenere per un tempo indeterminato negli elementi anatomici un certo grado di reazione proporzionato all'attività e alla energia dello stimolo. La influenza poi e la necessità della persistenza dello stimolo nella determinazione dei processi morbosi cronici, ci viene pure dimostrata da quei casi di malattie croniche prodotte dalla penetrazione continuata nell'organismo di minime quantità di certe sostanze venefiche, le quali quando sono ingerite a dosi elevate, danno luogo immancabilmente alla manifestazione di una forma acuta di veneficio. La forma cronica dell'avvelenamento saturnino, dell'avvelenamento per fosforo, sono la conseguenza della lenta introduzione e della permanenza nell'organismo di quelle sostanze venefiche, le quali operano come irritanti specifici sui tessuti e sugli organi del nostro corpo.

Desumendo pertanto dalle precedenti considerazioni i caratteri essenziali dell'acuzie e della cronicità dei morbi, diremo « essere malattie acute quelle che sono la conseguenza « di uno stimolo fugace, o per lo meno di una limitata permanenza nell'organismo; che hanno un decorso più o « meno rapido ed uno svolgimento completo, ed accompagnato da fenomeni di reazione organica più o meno intensi ». Diremo al contrario malattie croniche « quelle

« che sono mantenute da deboli stimolazioni derivanti dalla
« esistenza di un qualche stato diatesico, o dalla permanenza
« nell'organismo di un qualche elemento infettivo, o di so-
« stanze estranee all'organismo medesimo; che decorrono len-
« tamente ed hanno uno svolgimento incompleto ed accompa-
« gnato da manifestazioni fenomeniche che accennano ad una
« reazione organica relativamente mite ».

La durata di certe malattie acute è ben definita, come quella di alcune malattie specifiche, gli esantemi acuti, per esempio, poichè il virus specifico determina generalmente un processo identico, le cui fasi si svolgono entro periodi costanti e quasi invariabili. La durata delle malattie croniche al contrario è indeterminata. Ancorchè sieno febbrili la loro durata è sempre lunga, imperocchè lo stato febbrile che le accompagna talvolta, nulla ha di attivo, come nelle malattie acute, e costituisce un elemento secondario totalmente subordinato al processo morboso primitivo. Le malattie croniche sono spessissimo la conseguenza di malattie acute, e ne sono per così dire la continuazione; per esempio, una pneumonite, una bronchite, un'amigdalite possono dallo stato acuto passare allo stato cronico; e ciò suole appunto accadere quando nell'organismo si trovi esistere un qualche elemento diatesico valevole ad arrestare il processo acuto ad una certa fase del suo svolgimento e a mantenervelo indefinitamente. Altre volte si danno delle malattie le quali, senza passare per lo stato di acutezza, come suole ordinariamente accadere, si mostrano croniche fin dal loro esordire; una pleurite, per esempio, una pneumonite, una peritonite possono insorgere, presentando tutti i caratteri proprii delle malattie croniche. Vi sono infine delle malattie il cui decorso è abitualmente cronico, ed è solo in via di

eccezione che alcune di esse presentano talvolta un rapido andamento, tali sarebbero la tisi polmonare, le affezioni cancerose, l'infezione sifilitica, la rachitide, il diabete, certe nevrosi, ecc. ecc.

LEZIONE OTTAVA

Dei modificatori del decorso delle malattie. — Modificatori inerenti all'organismo e modificatori estranei al medesimo. — Terminazione del processo morboso.

SIGNORI,

Prescindendo dalle condizioni di cui abbiamo parlato nella precedente lezione e dalle quali dipende essenzialmente l'acutezza e la cronicità dei processi patologici, il decorso e la durata delle malattie possono essere notevolmente influenzate da certe condizioni, alcune delle quali sono inerenti all'individuo ed altre estranee ad esso completamente. E queste condizioni, appunto perchè modificano l'andamento, e la durata delle malattie, vengono indicate quali *modificatori del decorso del processo morboso*.

Fra i principali modificatori inerenti all'individuo e detti perciò *modificatori interni*, si annoverano il sesso, l'età, la costituzione, la condizione di eredità, lo stato di gravidanza, condizioni tutte che modificano lo stato dell'organismo e delle sue parti costitutive, e segnatamente la loro eccitabilità e le loro attività vegetative e funzionali.

Fra i *modificatori esterni* abbiamo anzitutto le condizioni dell'atmosfera che respiriamo, cioè a dire la sua purezza,

il suo stato igrometrico, la sua temperatura, la sua pressione, la sua elettricità; abbiamo quindi le condizioni proprie di ciascuna stagione, quelle particolari ai climi, ai luoghi di abitazione; abbiamo l'isolamento, l'accumulo dei malati in località troppo anguste, ed infine le impressioni morali; condizioni tutte anche queste, valevoli a modificare il decorso dei processi morbosi, in quanto che determinano delle modificazioni nella maniera di agire degli stimoli interni sui processi organici e funzionali della economia.

Tutti sanno che nei fanciulli, negli adulti e nei vecchi il decorso di uno stesso processo morboso differisce sensibilmente. Nella prima età la febbre è generalmente vivissima e senza esatta corrispondenza con le alterazioni materiali alle quali trovasi subordinata. Nel vecchio occorre di osservare precisamente l'opposto. Con alterazioni gravi ed estese, la reazione febbrile spesso è mitissima, e talvolta manca completamente. L'equilibrio non si riscontra che nell'adulto in cui la reazione febbrile si trova generalmente proporzionata alla gravezza e alla estensione delle alterazioni materiali. E così paragonando rapporto al decorso le malattie infiammatorie nell'infanzia, con quelle degli adulti e dei vecchi, si troveranno notevoli differenze. La pneumonite lobare, fibrinosa dei fanciulli, ha un decorso infinitamente più lento della stessa pneumonite degli adulti, e passa con molta facilità allo stato cronico. Le infiammazioni laringee dei bambini divengono facilmente cotennose. All'enterocolite acuta succede frequentemente l'enterite cronica. Il morbillo si complica spesso alla bronco-pneumonite, la quale non rare volte passa allo stato cronico. Tutte le infiammazioni che si svolgono nei fanciulli danno luogo ad ingorghi delle ghiandole linfatiche e spesso alle manifestazioni della scro-

folia. Generalmente parlando dunque le malattie dell'infanzia sono apparentemente molto violente, ma perdono rapidamente i caratteri dell'acutezza, e si trasformano con molta facilità in malattie croniche.

Anche nei vecchi lo svolgimento dei processi morbosi si effettua lentamente, sono in certo modo passivi e cronici fin dal loro esordire. La pneumonite dei vecchi ha un andamento meno rapido di quello degli adulti e presenta talune volte dei fenomeni adinamici molto gravi.

Il sesso non modifica la forma e l'andamento delle malattie che nell'età adulta. Nella fanciullezza maschi e femmine vanno soggetti a malattie della stessa apparenza: non è che dopo la pubertà, che le malattie in alcune circostanze possono presentarsi modificate dalla influenza del sesso. Prescindendo dalla frequenza di alcune malattie, maggiore in un sesso che nell'altro, la diversità del sesso influisce notevolmente sullo sviluppo dei fenomeni morbosi, sull'esito delle malattie e sulla resistenza terapeutica. Le donne sono molto più che gli uomini disposte alle malattie del sistema nervoso, di modo che anche durante il decorso delle loro malattie acute o croniche, di qualsivoglia natura esse siano, le complicazioni nervose sono frequentissime ad osservarsi. Nelle donne le malattie durano più a lungo che negli uomini, ed in esse la febbre sintomatica di flogosi viscerali si dilegua con minore facilità. Lo stato clorotico, tanto comune nelle donne, complica pressochè tutte le loro malattie, e ne modifica sensibilmente il decorso. La mestruazione infine, quando apparisce durante il corso delle malattie acute, ne diminuisce talvolta la intensità, e non di rado può farle cessare completamente. Così una bronchite, una corizza possono dileguarsi al sopraggiungere della me-

struazione. In altre circostanze al contrario la soppressione delle regole può determinare emorragie suppletorie, protrarre la durata della convalescenza, favorire il passaggio delle malattie allo stato cronico, e suscitare tutti quegli altri disordini che sono la conseguenza inevitabile dell'amenorrea. Tutti sanno che nelle malattie croniche la soppressione del flusso mensile è l'origine di nuove complicazioni, che aggravano sempre più lo stato della inferma, e per non citarvene che un esempio comunissimo, vi dirò che nella tisi polmonare la soppressione delle regole coincide con uno svolgimento più rapido del decorso della malattia, ed è l'indizio di una prossima funesta terminazione. E la ragione di questo fatto sta in ciò: che sebbene la cessazione delle regole si debba ai progressi della malattia polmonare, e soprattutto alle condizioni di esaurimento e di generale debolezza dell'organismo, questa cessazione, vale a dire la soppressione di quel *molimen haemorrhagicum* che si determina periodicamente a carico dell'apparato sessuale, opera alla sua volta quale causa modificatrice del decorso della tisi, ne esaspera i fenomeni, ed accelera il termine fatale della malattia.

Negli individui di valida costituzione l'organismo reagisce con più energia, i processi morbosi si svolgono con maggiore rapidità, hanno per lo più un marcato carattere infiammatorio, terminano favorevolmente e di rado passano allo stato cronico. Negli individui al contrario forniti di debole costituzione, le malattie infiammatorie sono meno comuni, l'organismo reagisce debolmente tanto agli stimoli fisiologici che patologici, e perciò il decorso delle malattie è lento, si prolungano soverchiamente, passano con facilità allo stato cronico, e la morte ne è l'esito più frequente.

La condizione ereditaria, come ha una grandissima parte

nello sviluppo delle malattie, influisce pure notevolmente su di esse, allorchè si sono prodotte, durante il loro decorso. Generalmente parlando, la condizione ereditaria aggrava le malattie e le rende più ribelli ai mezzi di cura. Così, per esempio, la tisi ereditaria è più grave e più rapidamente letale della tisi acquisita. Altrettanto dicasi della gotta, della epilessia, della scrofola, la cui gravezza e le complicazioni del loro decorso, sono sempre più serie, quando la malattia ha il carattere ereditario.

La gravidanza infine è pure uno stato dell'organismo capace di modificare in una maniera favorevole o avversa il decorso delle malattie preesistenti alla medesima. È questo un fatto comunissimo, e che i medici hanno frequentemente occasione di constatare nel loro esercizio, ma del quale d'altronde torna assolutamente impossibile dare una ragione adeguata. Vi sono delle donne clorotiche, soggette a gastralgie, accompagnate o no da diarrea, le quali trovansi perfettamente bene durante la gravidanza. Allorchè sono incinte le loro abituali sofferenze si dileguano come per incanto. Il decorso della tisi polmonare viene notevolmente modificato dallo stato di gestazione. Nella maggior parte dei casi i fenomeni della malattia, rimettono sensibilmente, ed in alcuni casi si sospendono quasi del tutto. Effettuatosi il parto, i fenomeni morbosi non solo si aggravano nuovamente, ma il corso della malattia suole precipitare, e non rare volte l'esito funesto succede nello stesso periodo del puerperio. In altri casi, soprattutto in quelli in cui la malattia procede lentamente, avviene di osservare che i sintomi della tisi, dopo di avere esacerbato in un primo puerperio, scemano d'intensità, o si sospendono talvolta pressochè del tutto al sopraggiungere di una nuova gravidanza. Io stesso sono stato più

volte testimonio di consimili casi, e rammento fra gli altri quello di una giovane signora, nella quale il decorso della malattia si sospese per ben due volte in occasione della gravidanza, e che soccombette ad una fulminante emottisi, che ebbe luogo nei primi giorni del puerperio di una terza gestazione, durante la quale i fenomeni della malattia non aveano presentato quella notevole remissione, che erasi notata nelle precedenti gravidanze. Ma se la gravidanza sospende il decorso della tisi polmonale nella maggior parte dei casi, non mancano degli esempi, nei quali il decorso della medesima è stato invece accelerato dallo stato di gestazione. Il Grisolle ne cita parecchi casi, ed anche io ho avuto, non è molto, occasione di osservarne un esempio. Secondo il Bouchut la gravidanza sospenderebbe il decorso della tisi, quando questa è acquisita, mentre lo precipiterebbe quando trattasi di tisi ereditaria.

Abbiamo studiato i principali modificatori del decorso delle malattie inerenti all'organismo. Occupiamoci ora di quelli che sono estranei al medesimo, fra i quali ci si offrono in primo luogo a considerare le condizioni atmosferiche, le stagioni ed i climi. Allorchè vi tenni parola della interpretazione del tipo remittente, vi dissi che la legge di alternativa di attività e di riposo che domina, tanto nello stato di sanità come in quello di malattia, i processi vegetativi e funzionali dell'organismo, si fosse da alcuni riferita alla influenza delle variazioni cosmotelluriche, o per meglio dire ai cambiamenti che giornalmente succedono nelle condizioni atmosferiche, nella elettricità, nella luce, ecc. Vi dissi pure come questa interpretazione si dovesse considerare non altrimenti che una semplice ipotesi, poichè non si avevano fatti ed osservazioni valevoli a comprovarla sicuramente.

Cionondimeno la costanza con cui certi fenomeni morbosi si esacerbano e si ridestano al sopraggiungere della notte, c'inducono a ritenere che quell'insieme di cambiamenti che si verificano nelle condizioni dell'atmosfera in ogni rivoluzione diurna, segnatamente dopo il tramonto, possa avervi, unitamente alla mancanza della luce, una particolare influenza. Ed infatti in tutte le malattie febbrili siano acute, siano croniche, noi osserviamo all'avvicinarsi della notte e durante la notte stessa, una recrudescenza della reazione febbrile, e conseguentemente dei principali fenomeni della forma morbosa. In alcune malattie, come nella gotta, nel reumatismo, nella sifilide delle ossa, si risvegliano nelle ore notturne dolori più o meno intensi e che diminuiscono o cessano del tutto, all'avvicinarsi del giorno. E perciò in tesi generale può dirsi che al sopraggiungere della notte lo stato degli infermi si aggrava, e che al riapparire del giorno i fenomeni morbosi rimettono della loro intensità, e i malati provano un marcato sollievo in tutte le loro sofferenze. Ma prescindendo da questa probabile influenza delle condizioni atmosferiche, collegate all'alternativa dell'oscurità e della luce sulla esacerbazione e remissione dei fenomeni morbosi, non può mettersi in dubbio che le frequenti e repentine variazioni atmosferiche, sia nella pressione, sia nella temperatura, sia nello stato igrometrico, elettrico, come influiscono a modificare l'organismo in istato di sanità, non abbiano pure ad esercitare la loro azione modificatrice sulle manifestazioni fenomeniche dell'organismo malato. Non v'ha forse alcuno che non abbia sperimentato su se stesso la verità di codesto fatto, e le persone molto suscettibili, fornite di temperamento nervoso, sanno a preferenza delle altre che le variazioni repentine delle condizioni atmosferiche sono capaci di

indurre nel loro organismo, dei disturbi che esse stesse il più delle volte non riescono a definire. Vi sono degli individui che possono paragonarsi a veri strumenti meteorologici, poichè ad ogni turbamento nelle condizioni dell'atmosfera, risentono qualche sconcerto nel loro organismo. In conclusione dunque possiamo asseverare che se le variazioni delle condizioni atmosferiche inducono dei disturbi, degli sconcerti, nelle persone in istato di sanità, dovranno con più ragione determinarli nelle persone malate, e per conseguenza indurre delle modificazioni nei loro fenomeni morbosi e nel decorso delle malattie. È a tutti ben noto, quanto micidiali riescano ai cronici i repentini abbassamenti della temperatura atmosferica: sotto questa influenza il loro stato si aggrava d'un tratto, e nella massima parte dei casi la morte chiude rapidamente la scena.

L'influenza poi dei cambiamenti atmosferici che hanno luogo nella successione delle stagioni, sul decorso e sull'aggravio delle malattie, è un fatto irrevocabile, perchè dimostrato da continue e numerosissime osservazioni. I catarri del laringe, dei bronchi, la corizza e le oftalmie croniche subiscono una recrudescenza nella stagione invernale, migliorano e si dileguano talvolta completamente al sopraggiungere della primavera. Anche il reumatismo articolare cronico, le malattie croniche delle vie digestive e delle vie respiratorie, e soprattutto la tisi aggravano nella stagione fredda. Rapporto alla tisi il passaggio dell'inverno alla primavera, e quello dall'autunno all'inverno, sono momenti grandemente pericolosi. È una volgare osservazione, ma confermata dai fatti, quella che stabilisce come funesta ai malati cronici di petto, l'epoca in cui nascono ed in cui cadono le foglie, appunto perchè i cambiamenti delle sta-

gioni sono per essi la occasione di un aggravio, per lo più repentino, dei fenomeni della loro malattia, aggravio che il più delle volte è il foriero della terminazione funesta.

Non meno evidente è la influenza dei climi sul decorso delle malattie. Le malattie acute del fegato, l'epatite segnatamente, rarissima nei nostri climi, e a decorso per lo più subdolo nei pochi casi che se ne hanno, è al contrario comunissima nei paesi caldi, nei quali si manifesta con violenti fenomeni e termina ordinariamente con vastissime suppurazioni del fegato. Così pure la dissenteria delle regioni tropicali presenta una gravezza di forma e una rapidità di svolgimento affatto sconosciute presso di noi. La stessa febbre malarica è infinitamente più ribelle e micidiale in Africa che nelle nostre contrade. Vi sono poi delle malattie che migliorano sensibilmente ed anche guariscono completamente per la sola influenza del cambiamento del clima, ossia inviando i malati a soggiornare in paesi più caldi o per lo meno più temperati di quelli in cui contrassero la malattia. Così la bronchite, la laringite cronica, certe forme della scrofola, la stessa tisi polmonale migliorano notevolmente per la sola influenza del soggiorno in certi climi temperati, e soprattutto in certe località, nelle quali le poche variazioni barometriche, termometriche, ed igrometriche, unite alla calma dell'atmosfera, sottraggono i tisici alle dannose conseguenze di quelle irritazioni della mucosa bronchiale, cui vanno facilmente soggetti, allorchè trovansi sotto l'azione di opposte condizioni atmosferiche. Ed infatti non pochi malati di tisi, purchè la malattia non sia avanzata di molto, e che hanno la fortuna di poter immigrare in siffatte località, come per esempio a Nizza, a Cannes, e soprattutto a Mentone, a Madera, debbono a questo cambiamento di sog-

giorno, alle nuove condizioni di vita create attorno ad essi dalla differenza del clima, il miglioramento della loro salute. Ed infatti la tisi sotto queste favorevoli influenze, rallenta il suo decorso per modo, che i malati riescono non raramente a vivere ancora per lunghi anni.

Si dànno delle malattie le quali vengono manifestamente aggravate dallo stato d'isolamento, in cui possono per avventura trovarsi gli individui che ne sono affetti. Fra queste dobbiamo anzitutto annoverare le diverse forme di dispepsia. Il mangiar solo, quando le funzioni dello stomaco non si compiono normalmente, costituisce una circostanza che aggrava le condizioni della malattia. La maggior parte delle malattie nervose si esasperano, si prolungano nell'isolamento; la follia, l'ipocondria, l'isterismo rientrano in questo numero.

Come l'isolamento torna dannoso ad alcuni malati, così l'accumulo, la riunione cioè di molti infermi in una stessa località, in un accampamento per esempio, in un vascello, in un ospedale, esercita la più sinistra influenza sul decorso di non poche malattie. In siffatta condizione di cose certe malattie si rendono più gravi, più facilmente letali e si determinano delle terribili complicazioni. Così spiegansi la grande mortalità dei bambini negli ospizii dei trovatelli, la mortalità che succede alle malattie acute e alle grandi operazioni negli ospedali in cui havvi accumulo di malati, l'epidemie di eresipela, di cancrena nosocomiale negli operati, nei feriti, ed in questi anche la difficoltà della riunione per prima intenzione. Non mi fermerò ora ad indagare e studiare la causa di codesti fatti, poichè dovremo occuparcene a suo tempo; mi basta ora che sappiate, come l'accumulo di molti infermi in una località circoscritta possa notevolmente influire sull'andamento e sull'esito delle diverse malattie. Un

ospedale capace di contenere senza pericolo degli accennati inconvenienti 200 o 300 malati, si convertirà in una vera necropoli se ve ne rinchiudete 500 o 600. Val meglio collocarli all'aperto, sotto gli attendamenti, nelle baracche, come già si pratica per molte malattie in alcuni ospedali, e come pur si è fatto per i feriti nelle ultime guerre, piuttosto che esporli alle terribili conseguenze che derivano dallo accumulo di molti malati in località chiuse ed insufficienti a contenerli.

Le impressioni morali infine influiscono in diverso modo sul decorso delle malattie a seconda delle circostanze in cui trovansi gli individui, in quanto che ora aggravano le malattie, ora le fanno sparire come per incanto. Una triste notizia data all'improvviso, un accesso di collera, la vista di una persona poco gradita, il terrore, la nostalgia, aggravano quasi sempre certe malattie acute. Al contrario si danno dei casi in cui certe impressioni sul morale degli individui riescono a guarire malattie che si ritenevano come affatto insanabili. È a tutti ben noto ciò che si racconta delle guarigioni istantanee di antiche paralisi, di nevrosi, avvenute in seguito ad uno spavento, ad un accesso di furore o sotto il fascino della fede religiosa, subito in un devoto pellegrinaggio o nell'esaltamento di una fervorosa preghiera. I fatti di questo genere osservati e coscienziosamente riferiti da persone autorevoli, abbondano nei trattati di patologia generale e nelle opere di storia della medicina, e quando ci occuperemo della influenza patogenica delle impressioni morali sull'organismo, ne udrete allora non pochi e singolarissimi esempi.

Terminazione del processo morboso. — La medicina, ha detto Bordeu, ha per principio una verità di fatto ab-

bastanza confortante per i malati, e non meno utile ai medici, ed è che sopra dieci malattie, due terzi per lo meno, guariscono da loro stesse. Ed infatti l'osservazione clinica continuamente dimostra la costante tendenza dei singoli processi morbosi, a percorrere naturalmente le varie fasi di progressione e di regresso, che conducono alla cessazione della malattia. La maggior parte delle malattie sono dunque suscettibili di guarigione, senza verun trattamento curativo, e per la sola influenza, pei soli sforzi della natura. Ecco ciò che voi dovete sapere fin dai primordii della vostra carriera scientifica, affinchè non v'illudiate soverchiamente sulla efficacia dei mezzi che fornisce l'arte, che un giorno andrete ad esercitare, e se volete apprezzarne convenientemente il vero e giusto valore. Ed è con questa convinzione soltanto, che si riesce ad evitare il duplice scoglio della soverchia credulità, e dello scetticismo esagerato, pregiudizievoli entrambi all'avanzamento della scienza e dell'arte, indecorosi per la dignità del medico, e di danno non lieve per la salute degli infermi che si affidano alle nostre cure. E se l'omiopatia conta tuttora dei partigiani, deriva appunto da ciò che la maggior parte delle malattie guarisce per le sole risorse della natura; il malato che crede prendere un rimedio, allorquando non ingoia altro che dell'acqua pura od un globulo di solo zucchero, fraudolentemente qualificati con un pomposo nome farmaceutico, attribuisce a codesti rimedii illusorii ed al sistema stesso di cura, una guarigione di cui tutto il merito è unicamente dovuto alle forze della natura.

In seno all'organismo pertanto, posto in condizione morbosa, compiesi un lavoro identico sempre per ciascuna specie di malattia, e che cerca di opporsi ai progressi della medesima, di limitarne la estensione, e favorirne la termina-

zione. E questo lavoro se rimane talvolta interrotto e contrariato, e se non raggiunge costantemente lo scopo cui mira, la sua esistenza non è per questo meno certa e provata, ed esistendo, ci dimostra il fatto di una legge organica primordiale, che è la legge di conservazione, in virtù della quale l'organismo lotta, combatte contro gli effetti determinati dalle cause di malattia. Facendo quindi astrazione da certi agenti morbosi i cui effetti sono immediatamente o quasi immediatamente letali, come sarebbero i traumatismi violenti, certi veleni, certi virus di azione, per così dire fulminea, nei quali casi l'impressione è tanto energica e poderosa da uccidere prima che la reazione abbia potuto aver luogo; facendo dunque astrazione da codeste cagioni, e tenendo pur conto di certe accidentalità capaci d'interrompere il corso delle malattie, resta pur sempre dimostrato dalla osservazione clinica di tutti i tempi, che tutte le malattie tendono alla guarigione, la mercè di una forza di conservazione insita al corpo vivente, e che fu chiamata da Ippocrate *forza di natura medicatrice*. Il concetto pertanto di codesta natura medicatrice, contraria alla natura morbosa, rimonta all'antica medicina e forma la base precipua, il fondamento del naturismo Ippocratico, dottrina la quale, quantunque subisse delle trasformazioni, col volger dei tempi, e col succedersi dei sistemi, come altrove vi ho detto (pag. 67), rimase e rimarrà nelle sue massime fondamentali, costantemente la stessa perchè basata sull'accurata e rigorosa osservazione dei fatti. Il concetto pertanto della natura medicatrice tradotto nel linguaggio della patologia moderna, non ha già il significato di una forza autonoma, di una forza particolare dell'organismo, in un senso puramente ontologico, come repu-

tavasi dall'antica medicina; ma corrisponde al concetto dell'attività normale dell'intero organismo, che si adopera a riordinare al tipo fisiologico, in armonia del tutto, un processo morboso sviluppatosi in seno al medesimo.

Terapia naturale. — Ora il riordinamento al tipo normale delle condizioni organiche alterate, e quindi dell'alterato processo e delle manifestazioni fenomeniche del medesimo, dicesi *Terapia*; e la terapia si dirà *naturale* se il riordinamento dipenderà dalle sole forze della natura; mentre si dirà *artificiale* se le forze della natura saranno coadiuvate o modificate nelle loro tendenze salutari, dai mezzi dell'arte. È l'arte infatti coi suoi argomenti terapeutici non fa che moderare od eccitare le attività terapeutiche naturali, quando queste siano eccessive o manchevoli, ovvero opera allontanando gli ostacoli che per avventura potessero impedirne il libero e completo sviluppo. L'importanza della terapia naturale fu bene intesa, non solo dalla scuola greca; ma dai medici di tutti i tempi, e le memorabili parole di Ambrogio Paréo: *Je le pansay, Dieu le guerit*, ed il ben noto aforismo: *Medicus naturae minister et interpres*, di Giorgio Baglivi, chiaramente dimostrano in qual conto si tenesse la dottrina Ippocratica dai medici filosofi e coscienziosi osservatori della natura. La terapia naturale ha luogo ordinariamente ed in una maniera più rilevante nei morbi acuti, di quello che nei cronici, nei processi patologici molecolari e chimici, che in quelli di alterata struttura anatomica delle parti. Voi vedrete di fatti gli esantemi acuti, cioè il morbillo, la scarlattina, il vaiuolo nella massima parte dei casi, ed in certe epidemie guarire spontaneamente, cioè senza l'intervento dell'arte; anche nelle febbri così dette essenziali, nella tifoidea, per esempio, molto limitata è la in-

fluenza dei rimedii dell'arte; mentre come avremo campo di studiare in appresso, la costante comparsa di certi fenomeni di reazione salutare, e che coincidono col decremento del processo morboso, e ne prenunziano la terminazione favorevole, dimostrano come questa debbasi quasi interamente attribuire a quella speciale attività dell'organismo che tende incessantemente a riordinarlo al tipo fisiologico. Molte malattie infiammatorie riescono pure a guarire per le sole risorse della natura medicatrice, col solo metodo espettante, e la stessa pneumonite ne offre un patentissimo esempio. La pneumonite può guarire spontaneamente, ed a questo proposito voglio riferirvi un aneddoto riportato dal Bouchut nella sua patologia generale. Un medico omiopatico annunciò come un avvenimento straordinario la guarigione della pneumonite acuta in quattro o sei giorni mediante un suo metodo particolare di cura. Il dottore Marotte allora sottomise immediatamente un certo numero di pneumonitici alla cura espettante, mascherata per altro dalla somministrazione di una semplice decozione di radice di liquirizia; e le rapide guarigioni che egli pure ottenne confermarono solennemente l'efficacia del suo metodo curativo; guarigioni che in ambedue i casi erano unicamente dovute alla terapia naturale, alle sole forze della natura medicatrice.

Ora sotto un punto di vista generale vi dirò che un processo morboso affinchè possa giungere felicemente al suo termine con le sole risorse della natura, è necessario si verifichino alcune condizioni senza le quali la sola terapia naturale riuscirebbe insufficiente a produrre la guarigione delle malattie. Queste condizioni sono la semplicità del processo patologico, l'energia dell'organismo malato, e la influenza di una conveniente temperatura esteriore. Una febbre

effimera per esempio, la cui forma è caratterizzata da fenomeni di generale eretismo, e da veemente concitazione delle funzioni organiche le più essenziali, e segnatamente della circolazione e della calorificazione, si risolverà spontaneamente terminando con una qualunque delle naturali escrezioni, come sarebbero le urine, il sudore, aumentate nella loro quantità e modificate nella proporzione dei loro elementi costitutivi. In un esantema acuto, come già vi dissi, il vaiuolo, il morbillo, per esempio, e che dobbiamo pure considerare quali processi morbosi semplici, l'infezione percorrerà i vari suoi stadii, e giungerà felicemente al suo termine col distacco delle croste formate dal pus disseccato nel vaiuolo, e colla desquamazione forforacea della epidermide nel morbillo, per effetto della sola terapia naturale.

Rapporto alla condizione di energia dell'organismo malato è evidente che quanto più energici saranno i poteri vitali, quanto più vigorosa la reazione dell'organismo medesimo, tanto più probabile sarà il riordinamento naturale dei processi alterati; e perciò nelle prime età della vita, nelle quali si avverano siffatte condizioni, sarà tanto più facile la guarigione spontanea delle malattie.

La influenza infine di una conveniente temperatura esteriore è pure favorevole alla terapia naturale, ed infatti nei climi temperati del mezzodì torna più spedito e sensibile il naturale riordinamento dei processi morbosi al tipo normale.

Terapia artificiale. — Ma oltre la guarigione naturale, spontanea, havvi pure una guarigione, come già vi ho accennato, che può essere raggiunta coi rimedii dell'arte. E quanto a questa vi dirò anzitutto che le guarigioni che si ottengono dal medico la mercè dei compensi terapeutici suggeriti dalla scienza, non sono nei principii in opposizione

con le guarigioni naturali, vale a dire che i compensi artificiali, i rimedii che il medico adopera per ricondurre nelle condizioni normali i processi deviati dal tipo fisiologico armonizzano perfettamente coi compensi che adopera la stessa natura, cosicchè i rimedii dell'arte non possono non aggi-rarsi che nella cerchia dei compensi fisiologici. Ufficio pertanto del medico sarà quello di correggere e minorare le predisposizioni alle malattie, e questo dee farlo più colle risorse dell'igiene, che coi rimedii, e quindi rendere possibile o agevolare la compensazione delle alterazioni di già esistenti. In quest'ultimo caso l'opera dell'arte può tornare utilissima, potendo essa conseguire dei risultati che la sola natura non aiutata dall'arte, non avrebbe potuto raggiungere. Ed infatti il medico stesso adopera dei mezzi di un effetto più pronto, di un'attività maggiore di quelli che mette in opera la natura; egli infatti ricorre alle amputazioni, alle cauterizzazioni, alle allacciature. E questi processi operativi quantunque sembrano a primo aspetto in opposizione con quelli che adopera la natura, in fatto sono identici perfettamente, ciò che può essere constatato facilmente coll'osservare da un lato quello che opera la natura, e dall'altro quello che opera l'arte nello stesso intento. Studiando, per esempio, la eliminazione delle parti molli, mortificate, noi osserviamo che la natura le separa poco a poco dalle sane, collo stabilire sui confini della parte mortificata un processo d'inflammazione suppurativa che mentre elimina gli avanzi dei tessuti colpiti da morte, prepara gli elementi necessari alla riparazione dei tessuti medesimi. Altrettanto accade nella eliminazione naturale dei sequestri ossei, nei casi di distruzione necrotica di una qualche parte dello scheletro, e l'arte in codesti casi opera più prontamente della natura,

amputando le parti mortificate o resecando le ossa colpite da necrosi. Così pure accade nel caso delle emorragie, che la natura arresta dando luogo alla formazione del così detto trombo nel lume del vaso sanguinante, e l'arte con più prontezza allacciando l'arteria recisa. Nella cura delle malattie interne dirigendo il medico i rimedii sul sistema nervoso, quelli soprattutto che ne diminuiscono il soverchio eretismo, come sarebbero la morfina, la digitale, il salasso, i derivativi intestinali, ottiene i più splendidi risultati. Anche sul sangue il medico può agire efficacemente, o in una maniera diretta, mediante la trasfusione, o indirettamente col regolare la dieta, o somministrando rimedii capaci di correggerne l'alterata miscela. Sulla rigenerazione dei tessuti infine può il medico esercitare una azione diretta, e diversa a seconda delle circostanze, adoperando gli escarotici, gli astringenti e i rimedi assorbenti. Appartiene poi al medico tanto se interviene coi mezzi dell'arte, quanto se abbandona del tutto alle risorse della natura la guarigione delle malattie, di sorvegliare e regolare la influenza degli agenti esteriori, i cui effetti possono talvolta riuscire dannosi ai malati, e di stabilire attorno ad essi un insieme di favorevoli condizioni, senza le quali potrebbe essere impedita o ritardata la guarigione delle malattie.

LEZIONE NONA

Dei compensi naturali con cui si riordinano al tipo fisiologico gli alterati processi della economia. — Dei compensi istologici. — Dei compensi di circolazione. — Dei compensi d'innervazione. — Dei compensi emoglandolari ed epiteliali.

SIGNORI,

È di sommo interesse per il medico, di conoscere come avvengano le guarigioni spontanee delle malattie, ed in qual modo le attività normali dell'organismo, concorrano a riordinare i processi morbosi al tipo fisiologico, e quindi a restituire l'individuo nello stato di sanità. La fisiologia c'insegna che nello stato normale il corpo umano possiede un complesso di disposizioni regolatrici o meglio compensatrici. Così, per esempio, quando la temperatura esterna si eleva in modo che la cute e i polmoni debbono fornire una maggior copia di vapore acquoso, per rendere meno sensibile al corpo la impressione del calore atmosferico, la quantità delle altre escrezioni, segnatamente quella dell'urina, diminuisce in proporzione. Accade il contrario nell'abbassamento della temperatura esteriore, cioè diminuisce la proporzione dell'acqua alla superficie del corpo, e alla superficie respiratoria, ed aumenta quella che si separa con l'urina. In grazia dunque di queste disposizioni compensatrici, la quantità dell'acqua nell'organismo, si mantiene presso a poco in una proporzione costante. Ora quello che accade nello stato di salute, si verifica egualmente in quello di malattia. Si ha anche qui un complesso di compensi naturali fisiologici, che tendono incres-

santemente a riordinare i processi morbosi al tipo dei processi normali. Questi compensi possono ripartirsi in quattro ordini distinti. Il primo ordine comprende quei compensi che possono dirsi *istologici*; il secondo ordine abbraccia i *compensi di circolazione*; il terzo quelli della *innervazione*; ed il quarto comprende i *compensi* così detti *emoglandolari ed epiteliali*.

Compensi istologici. — I compensi istologici possono essere di tre maniere, cioè a dire comprendono *il rinnovamento molecolare degli elementi dei tessuti, il rinnovamento integrale degli stessi elementi, e la sostituzione riparatrice*. Nel ricambio nutritivo fisiologico che si effettua in seno agli elementi istologici, le molecole ossidate e decomposte vengono espulse, ed in pari tempo sostituite da altre capaci di reintegrare la costituzione organica degli elementi istologici che trovansi in istato morboso; le molecole alterate vengono mano mano sostituite da molecole che lo sono in grado minore, la costituzione organica degli elementi istologici viene così gradatamente migliorata, e i tessuti alterati dell'organismo ricondotti poco a poco nelle condizioni normali. Questo è il rinnovamento molecolare con cui si riordinano al tipo fisiologico le alterate strutture della economia. Ma la integrità dei tessuti si mantiene pure pel rinnovamento integrale degli stessi elementi istologici, vale a dire per la sostituzione di elementi giovani, di elementi di nuova formazione agli elementi invecchiati o distrutti, e questo la mercè della continuità del processo di proliferazione. È in grazia dunque di siffatta sostituzione degli elementi nuovi agli elementi scaduti, che le alterazioni patologiche vengono mano mano scomparendo per la successiva rigenerazione dei nuovi elementi. Questa sostituzione di elementi nuovi a

quelli messi fuori di azione, o distrutti, si effettua facilmente nei tessuti inferiori, come sarebbero gli epiteli, i quali fra tutti i tessuti sono quelli che, come vedremo, maggiormente concorrono con la loro attività funzionale al lavoro di rior-dinamento del processo morboso al processo fisiologico. Nei tessuti superiori per altro la riparazione, o per meglio dire, la rigenerazione degli elementi distrutti, è rara ad osser-varsi, cionondimeno rimane provata abbastanza tanto per le osservazioni cliniche, quanto per gli esperimenti sugli ani-mali. Le fibre nervose, recise, o distrutte pure per un certo tratto, possono rigenerarsi, e per conseguenza può ristabi-lirsi la funzionalità lungo il decorso del nervo. Le osser-vazioni fatte da chirurghi sul facile ripristinarsi della con-duttibilità nervosa, nei nervi recisi, confermano il fatto della pronta rigenerazione delle fibre nervose. E per ve-rità il semplice taglio di un nervo, guarisce rapidamente. Secondo poi gli esperimenti dello Schiff praticati sui cani, anche l'asportazione di un tratto di nervo, per quattro cen-timetri di lunghezza, non si opporrebbe alla rigenerazione della fibra per tutto il tratto asportato, e quindi al ripri-stinamento della funzione, che avverrebbe per altro nel ter-mine di alcuni mesi. Quando poi la perdita di sostanza, la estensione del tratto di nervo distrutto sorpassa certi limiti, in allora si effettua la congiunzione, non mediante fibre nervose, ma semplicemente per mezzo di un cordone fibroso connettivale. Lo stesso Schiff, il Flourens e l'Arnemann hanno osservato la rigenerazione delle fibre nervose, nelle cicatrici delle ferite del cervello e del midollo spinale.

La patologia sperimentale ha pure dimostrato possibile la rigenerazione delle fibre muscolari recise. Gli esperimenti di Gegenbauer e quelli anche più recenti del nostro Perron-

cito, e i recentissimi del Kraske, hanno provato che questa rigenerazione avviene per effetto dell'attività formativa propria delle fibre muscolari preesistenti. Ma nella generalità dei casi la nuova formazione del tessuto muscolare non si effettua completamente, ed infatti nella distruzione delle fibre muscolari, che ha luogo talvolta nelle ferite, per lo più accade, quello che abbiám detto verificarsi per i nervi distrutti per un tratto molto esteso, vale a dire, che il tessuto distrutto viene rimpiazzato da un tessuto di diversa natura, che ripara e sostituisce il vuoto lasciato dagli elementi distrutti. E questo tessuto riparatore, è, come vi dissi, un tessuto connettivo fibroso, che assume il carattere della così detta *cicatrice*, e compie ciò che chiamasi la *sostituzione riparatrice*.

Compensi circolatorii. — Anche i compensi della circolazione si effettuano in tre maniere diverse, cioè per la *via collaterale*, per *modificazione del calibro dei vasi* e per *l'aumento della forza di fronte agli ostacoli*.

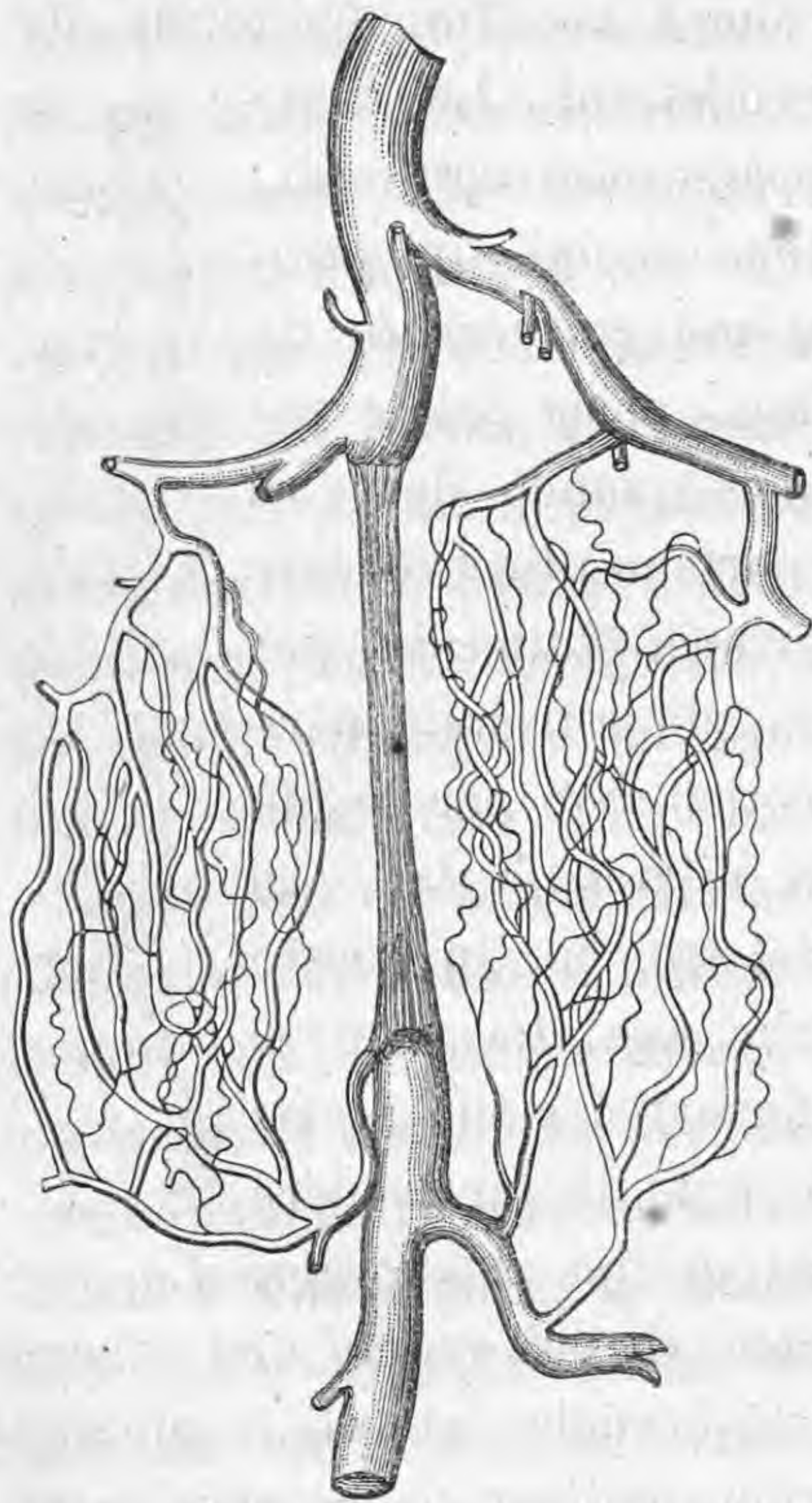
La chirurgia operativa e la sperimentazione dimostrano in una maniera solenne, che allorquando un'arteria di un arto, per esempio, viene allacciata in un punto qualunque della sua estensione, la circolazione si ristabilisce gradatamente nella parte del vaso sottoposta all'allacciatura, per mezzo dei vasi collaterali che sboccano dall'arteria al di sopra dell'allacciatura medesima. Il sangue penetrerà in questi vasi sotto una pressione maggiore, ed in grazia delle molteplici anastomosi che incrociano gli arti in tutte le direzioni, incontrerà gli altri ramoscelli arteriosi collaterali della porzione periferica del vaso obliterato dall'allacciatura, e la circolazione sarà per tal modo ristabilita. Nel sistema capillare occorre altrettanto: quando per una qua-

lunque cagione si obliterano i vasellini di una parte di quelle reti capillari che compongono codesto sistema, la circolazione sanguigna tornerà a ristabilirsi appunto per le comunicazioni, per l'anastomosi, che i vasellini obliterati formano con quelli delle reti collaterali. La circolazione collaterale può svilupparsi in diversi modi: secondo il Porta si può ridurre a due tipi principali che sono la *circolazione collaterale diretta* e la *indiretta*. La prima, come potete vedere nella Fig. 1 (1), ha luogo quando dei vasi grandemente sviluppati si portano direttamente dall'estremità centrale dell'arteria obliterata, per esempio, da un trombo, alla sua estremità periferica. Questi vasti anastomotici sono per lo più costituiti dai *vasa vasorum* dilatati, o dai vasi stessi di nuova formazione del trombo. In questo ultimo caso può accadere che uno dei rami di comunicazione nuovamente formatisi nello stesso spessore del trombo, si dilati tanto da far credere che il tronco principale possa essersi rigenerato. *La circolazione collaterale indiretta*, di cui vedete uno schema nella Fig. 2, si ha quando le branche laterali le più ravvicinate al punto di obliterazione dell'arteria entrano in comunicazione tra loro. Questi due tipi di circolazione collaterale si combinano tra loro nella maggior parte dei casi, ciò che si rileva tanto dall'esame dei numerosi disegni che si trovano nell'opera del Porta, quanto ripetendo gli stessi



(1) Queste due figure sono tratte dall'opera di L. Porta. — *Delle alterazioni patologiche delle arterie per la legatura e torsione*. Milano, 1845.

sperimenti praticati da esso sugli animali; cosicchè la divisione che vi ho riferita non ha per sè altro valore che di aggruppare, di riunire sotto due tipi principali, le forme



diverse che possono presentarsi nei casi concreti. Quello che abbiám detto per le arterie e per i capillari, dicasi per le vene: nelle malattie del fegato, per esempio, che inducono un ostacolo al libero deflusso del sangue dei vasi venosi dello stomaco, delle intestina, della milza, del peritoneo, lungo la vena delle porte, il circolo sanguigno può essere mantenuto dallo stabilirsi di una circolazione collaterale che si effettua per la comunicazione esistente tra la vena mesenterica inferiore e la vena ipogastrica, per mezzo dei plessi emorroidari, per

le anastomosi tra i rami della porta, e quelle vene dell'involucro sieroso del fegato che sboccano nelle vene diaframmatiche ed esofagee, ed infine per mezzo dei vasi di nuova formazione che possono trovarsi nelle aderenze esistenti tra il fegato e il diaframma.

Il sistema circolatorio può subire delle modificazioni nella sua capacità, per la ragione che le arterie, quelle specialmente di calibro mezzano e piccolo sono fornite abbon-

temente di fibrocellule muscolari, influenzate dal sistema nervoso vasomotorio. In grazia dunque di siffatta struttura e della influenza dei nervi vasomotorii, può accadere che un restringimento spasmodico di una sezione del sistema vascolare, resti compensato dalla dilatazione neuro-paralitica di un'altra sezione lontana, in rapporto colla prima. Questi compensi circolatorii sono di una grande importanza nei processi patologici, e la terapia fisiologica ne trae partito coll'eccitare o col paralizzare i nervi vasomotorii; eccitandoli se si vuole diminuire l'afflusso sanguigno in un organo divenuto iperemico, in quanto che l'eccitazione fa contrarre i vasi e per conseguenza ne restringe il calibro; o paralizzandoli se si vuole determinare un maggiore afflusso di sangue in una parte che ne sia deficiente. Questi diversi risultati l'arte può ottenerli adoperando dei mezzi semplicissimi, quali appunto sono il calore, il freddo e l'elettricità.

Finalmente, quando in una parte qualunque del sistema circolatorio si stabilisce un ostacolo alla libera circolazione del sangue, si determina immediatamente un aumento di forza per compensare il disordine indotto nel circolo dall'ostacolo. Supponete che una endocardite abbia alterato nella loro struttura i congegni valvolari del cuore, o abbia alterato le normali dimensioni dei suoi orificii, producendo o un vizio d'insufficienza o di stenosi cardiocovascolare, vizii il cui effetto immediato è quello di determinare un ostacolo alla libera circolazione del sangue. In forza di quest'ostacolo accadrà che il sangue spiegherà una pressione maggiore sulle cavità del cuore situate a ritroso, vale a dire al di qua dell'ostacolo; e questo aumento di pressione costringerà le pareti cardiache a sviluppare una maggiore attività, un lavoro più energico, conseguenza del quale, sarà la ipertrofia



delle pareti medesime, ipertrofia che perciò dicesi *compensativa*, donde l'aumento della forza sistolica, la cui mercè si viene a ristabilire la necessaria compensazione, vengono cioè bilanciati i sinistri effetti prodotti dall'alterazione organica, e quindi riequilibrata la circolazione generale.

Compensi d'innervazione. — I compensi d'innervazione sono pochissimo conosciuti. Il sistema nervoso ci può presentare due forme distinte d'innervazione patologica; può trovarsi cioè in due condizioni abnormi diverse, che sono lo stato di *spossamento*, e quello di *eccitamento*. Lo spossamento della innervazione viene compensato dal riposo e dalla nutrizione. Quando un nervo si trova affievolito nella sua energia, basta il riposo per ristabilire l'equilibrio nelle sue molecole attive, e ritornarlo in condizioni da poter reagire nuovamente ed efficacemente, sotto la impressione degli stimoli. Il sonno, come ben sapete, produce questo risultato sul sistema nervoso generale, il quale spossato più o meno per l'attività sostenuta durante la veglia, riacquista per mezzo del riposo la perduta energia. Eccitando la nutrizione si può pure ritornare il sistema nervoso nelle condizioni normali. Per mezzo di nuovi e più forti stimoli, si può dare un vigoroso impulso alle intime metamorfosi della sostanza nervosa, ed eccitato così il ricambio dei materiali nutritivi, i nervi riacquistano la loro attività primitiva. È in questo modo che vediamo il sistema nervoso affaticato ed affranto, riaversi per la influenza di sostanze stimolanti come il vino, le bevande aromatiche, i rimedii eccitanti. I nervi infine possono ritornare nelle condizioni normali, per una specie di *restauro nutritivo*, o come dicono l'Uhle e il Wagner, per una specie di *saturazione*; per la qual cosa nella stessa guisa che un individuo tenuto lungo tempo a

digiuno si rinfranca nelle forze col cibo, così i nervi morbosamente indeboliti riacquistano nuovo vigore per l'accresciuta affluenza nei medesimi di nuovi materiali ricostitutivi. In tutti questi casi si tratta di un aumentato ricambio dei materiali organici, in cui i vecchi e scarsi elementi, e perciò insufficienti all'adempimento delle loro funzioni, vengono eliminati, e sostituiti da copiosi elementi nuovi, per conseguenza valevoli a ripristinare l'attività nervosa nelle condizioni normali. I compensi fisiologici dello stato di eccitamento del sistema nervoso, sono pure di due sorta. Immaginate che una cagione morbosa qualunque produca in un centro nervoso un intenso accumulo di eccitabilità, accumulo che il Virchow e l'Amabile chiamano *tensione*. Ora questo accumulo si può disperdere in due modi, o insensibilmente, ovvero in una maniera repentina, come per mezzo di una *scarica*, la qual cosa si effettua pel diffondersi della tensione da un ganglio ad un altro, e nei nervi che sono in dipendenza con essi gangli; dappoichè dovete conoscere che nel sistema nervoso v'ha un congegno di centri, che sono in comunicazione tra loro e coi nervi periferici che ne dipendono. Ed è appunto per questa diffusione che l'equilibrio si ristabilisce, poichè la tensione nervosa nata e concentrata in un ganglio si attenua, si risolve col diffondersi in altri gangli, ed in altri territori nervosi. Ed è a questo modo che si riesce a spiegare la esplosione e la cessazione di un accesso epilettico; ed infatti, se si immaginasse che il midollo allungato o qualunque altro centro epilettogeno non avessero la facoltà di potersi scaricare di questa tensione, diffondendola nei nervi motori, e dando così luogo ad un più o meno violento attacco di convulsioni cloniche, che è la forma clinica dell'epilessia, si potrebbe forse affermare, dice

Salvatore Tommasi, che nessun epilettico scamperebbe ad un primo attacco.

Compensi emoglandolari ed epiteliali. — A completare lo studio dei compensi naturali pei quali si riordinano al tipo normale i processi morbosi, ci resta l'esame dei compensi emoglandolari ed epiteliali. Gli organi destinati alla rinnovazione e alla depurazione del sangue, gli organi così detti sanguificatori o ematopoietici, sono quelli cui è necessariamente dovuta la riparazione delle alterazioni della crasi sanguigna. Il sangue si può alterare quantitativamente e qualitativamente. Nel primo caso l'alterazione può riferirsi alla massa totale del sangue contenuta nell'organismo, che, secondo gli esperimenti e i calcoli del Vierordt, sarebbe in media di 5000 grammi, e corrisponderebbe a poco più di $\frac{1}{12}$ dell'intero peso del corpo; ovvero l'alterazione quantitativa si può riferire ad alcuna delle sue parti costitutive, come sarebbero i globuli rossi, le leucociti, l'albumina, la fibrina, i grassi ed i sali. Il sangue poi sarà qualitativamente alterato, quando andrà a mescolarsi ad esso una qualche sostanza eterogenea, estranea alla sua composizione fisiologica.

La diminuzione della massa totale del sangue, e dei suoi elementi costitutivi, dipende dalla estensione, dalla gravezza, e soprattutto dalla natura delle alterazioni che si sono determinate in una o più parti del corpo. E perciò quanto più abbondanti saranno gli essudati, quanto più degenerativi i processi, o quanto più profuse saranno state l'emorragie, tanto più rilevante sarà il depauperamento che il sangue subisce nella sua massa e nella proporzione dei suoi elementi costitutivi, segnatamente nel numero delle emazie. Ora questo depauperamento, quest'alterazione quantitativa

della crasi sanguigna, allorchè il processo morboso locale si sarà del tutto o quasi risoluto, verrà compensato dai poteri fisiologici e lo sarà, quando lo stomaco avrà riacquistato la facoltà di digerire perfettamente gli alimenti, vale a dire, il potere di trasformare in peptoni le sostanze albuminoidi, quando gli organi assorbenti saranno tornati a funzionare regolarmente, e quando sarà restituita agli organi sanguificatori per eccellenza (milza, fegato, glandole linfatiche, midollo delle ossa) la tipica attività funzionale, alla quale, come si va ogni giorno più dimostrando, è devoluta la produzione dei corpuscoli bianchi e la loro successiva trasformazione in corpuscoli rossi del sangue. Rapporto al midollo delle ossa non voglio omettere di farvi conoscere come la sua azione ematopoietica sia pure frequentemente dimostrata da quei casi di malattia che si complicano o meglio si accompagnano ad uno stato anemico più o meno grave, nei quali si trova all'autopsia il midollo delle ossa lunghe che è giallo, adiposo, come sapete, nelle condizioni normali, convertito in midollo rosso o sanguigno, che è la varietà di midollo che si trova normalmente nel feto, e che è quasi in totalità costituito dalle cellule midollari, che sono appunto gli elementi nei quali risiede la virtù ematopoietica del midollo stesso. La conversione quindi del midollo giallo in midollo fetale nei casi di anemia dimostra evidentemente l'attività ematopoietica del midollo, e la parte che esso dee prendere nel ricondurre al tipo fisiologico l'alterata costituzione del sangue. Le osservazioni poi fatte in questi ultimi tempi (Foà, Marchiafava) sulla medesima trasformazione del midollo giallo in rosso, nello stato di gravidanza, è pure una nuova conferma della sua virtù ematopoietica, essendo ben naturale che nel periodo della gestazione, tutti gli or-

gani destinati alla formazione del sangue debbano funzionare con maggiore attività ed energia, dovendo l'organismo materno fornire i materiali necessari allo sviluppo ed all'incremento del prodotto del concepimento.

L'alterazione per eccesso della composizione del sangue si ha tanto quando sovrabbondano i suoi elementi normali, quanto nel caso in cui dei materiali nuovi ed estranei si vengono ad introdurre nella massa sanguigna. In ambedue i casi per altro è identico il modo di riparazione, dappoichè quanto si trova nel sangue di superfluo o di eterogeneo, sarà eliminato dall'organismo, dagli organi escretorii, come sarebbero la cute, i polmoni e i reni segnatamente. È quindi per cosiffatta attività, diciamola pure depuratoria, degli organi escretorii, che il sangue può ritornare ancora nelle condizioni normali, e molte malattie discrasiche, ed infettive possono in questo modo guarire spontaneamente. In codesto lavoro di depurazione del sangue, tanto le sostanze superflue, quanto le eterogenee, possono essere trasformate nel torrente circolatorio, ovvero eliminate come si trovano, per la via della pelle o dei reni, come accade per la biliverdina nella itterizia, per l'acido urico e per l'urèa nella gotta, nel reumatismo e nella ritenzione urinosa. Anche molti rimedi, senza tener conto per taluni della loro combinazione transitoria cogli elementi dei tessuti, sono eliminati per la pelle o pei reni. Quando poi queste sostanze superflue od eterogenee sono trasformate nel sangue, l'ossidazione ha una parte rilevantissima in codesta trasformazione, essendo l'ossigeno l'agente chimico per il cui potere riduttivo il sangue si rinnova continuamente, cosicchè l'organismo, nello spazio di un mese appena, può avere ricambiate interamente le sue molecole. Ora questo processo di ossidazione si riscontra

anzitutto nella febbre, che è certamente fra tutti, il processo ossidante per eccellenza. Ed infatti è nel decorso del processo febbrile, e precisamente per la ossidazione dei materiali organici, che si produce una quantità considerevole di urèa, di acido urico, di pigmenti, di materie estrattive, che vengono eliminate dal corpo pei varii emuntorii, donde la guarigione naturale, spontanea di certe affezioni febbrili; ma qualora siffatta eliminazione non possa aver luogo, come non raramente accade in certe forme gravissime d'infezioni acute, ne consegue una fatale discrasia, per la ritenzione nel sangue tanto dell'elemento infettivo, quanto dei prodotti dell'ossidazione delle sostanze organate. E questi prodotti quando cade la febbre, e cessa lo spasmo dei vassellini e degli elementi glandolari indotto dalla stessa febbre, vengono eliminati insieme ad una parte od alla totalità degli agenti febbrigeni, ora coi sudori profusi, ora colle urine abbondanti e fortemente colorate, che raffreddandosi depongono un copioso sedimento di urati; escrezioni codeste che secondo l'antica dottrina Ippocratica delle crisi, vengono, non a torto, giudicate siccome critiche, coincidendo esse, il più delle volte, con la rapida soluzione del processo febbrile, e nella maggior parte dei casi eziandio con quella dell'intero processo morboso.

Anche il tessuto epiteliale, come già vi ho accennato parlando dei compensi istologici, concorre potentemente al riordinamento dei processi morbosi al tipo fisiologico. L'epitelio cutaneo, per esempio, ossia lo strato molle della epidermide, negli esantemi acuti assorbe più attivamente, e prolifera nello stadio di eruzione dell'esantema medesimo, ed in quello di risoluzione si distacca e cade, asportando ed eliminando dall'organismo i residui del materiale infet-

tivo: nel morbillo e nella scarlattina infatti il periodo della contagiosità dura fino alla completa desquamazione della epidermide. Nel sudore critico troviamo una quantità di elementi epiteliali, provenienti dalla superficie interna dei tuboli delle glandole sudoripare. Così l'epitelio dell'apparato digestivo si modifica sensibilmente nelle così dette febbri essenziali. I suoi elementi cellulari s'imbevono abbondantemente di succhi, sottratti al sangue, e quindi l'epitelio usato si esfolia ed è eliminato, mentre viene sostituito da un epitelio nuovo, effettuandosi in tal modo quello che comunemente si chiama *spogliamento delle mucose*. L'epitelio delle vie urinarie sul terminare di molte febbri infettive, e soprattutto nella remissione degli accessi delle febbri malariche, separa dal corpo una copia maggiore di sali e di prodotti azotati. Finalmente l'epitelio delle vie respiratorie nelle flogosi della mucosa, e soprattutto nelle infiammazioni catarrali, assorbe più dell'ordinario, e le sue cellule asportano dal sangue, quello che deve essere eliminato e che per mezzo della espettorazione viene portato fuori insieme al muco copiosamente segregato. Gli organi escretori pertanto eliminano dal nostro corpo i prodotti finali delle materie morbosamente alterate, per una specie di affinità, di attrazione che gli epiteli di detti organi esercitano su quei prodotti alterati, nella stessa guisa che assorbono ed espellono i prodotti della riduzione normale, con la differenza che allorquando debbono eliminare dei prodotti di escrezione abnorme, cresce per la irritazione morbosa la loro attività funzionale.

LEZIONE DECIMA

**Dottrina delle crisi e dei giorni critici secondo l'antica scuola greca,
e secondo i patologi moderni.**

SIGNORI,

Vi dissi nella precedente lezione come certe escrezioni, coincidendo con la cessazione dello svolgimento del processo morboso, si dovessero considerare siccome critiche, secondo l'antica dottrina Ippocratica delle crisi. È un fatto dimostrato continuamente dalla osservazione clinica, che spesse volte la soluzione favorevole delle malattie si compie rapidamente all'apparire di alcuni cospicui fenomeni morbosi, i quali si determinano sopra speciali apparecchi o sistemi organici, e sono accompagnati o preceduti da una notevole diminuzione della intensità dei fenomeni proprii della malattia, e non raramente dal completo riordinamento del processo alterato. La scuola antica a codesti fatti importanti dello svolgimento naturale del processo morboso, e pei quali viene giudicata rapidamente la malattia, diede il nome di *crisi*, da κρίσις. *Iudicatio*, *giudizio*, in contrapposto al vocabolo lisi, λύσις, che significa *risoluzione*, *scioglimento*, ed indica la terminazione del processo morboso, per la graduale e successiva diminuzione delle sue manifestazioni fenomeniche. Questi avvenimenti critici per altro si verificano non solo, quando la malattia termina con la guarigione, ma anche nei casi in cui la morte chiude lo svolgimento della malattia. Ed è perciò che Galeno disse: *Iudicatio est subita in morbo*,

vel ad sanitatem vel ad mortem mutatio: la crisi è un repentino cambiamento della malattia, il quale conduce alla guarigione o alla morte. Cionondimeno il vocabolo crisi da Galeno in poi fu adoperato generalmente a significare l'esito favorevole delle malattie.

Il dogma delle crisi è anteriore ad Ippocrate, il quale nel libro delle malattie, delle epidemie, e in quello degli aforismi, come in due altri apocrifi, che hanno appunto per titolo: *delle crisi e dei giorni critici*, ne parla come di un fatto volgare e già conosciuto da molto tempo. Ma il primo studio completo sulla dottrina in discorso, che noi conosciamo, è dovuto a Galeno, ed è nelle opere di questo sommo medico, che fa d'uopo studiarla, se vogliamo acquistare una idea giusta ed esatta dell'argomento, quale era inteso dagli antichi medici.

Per intendere a dovere la dottrina delle crisi secondo gli antichi è necessario anzitutto ricordare che Ippocrate e i suoi discepoli ignorando l'anatomia patologica, e perciò, non accordando che pochissima importanza alle alterazioni dei solidi, consideravano la malattia come un cambiamento avvenuto nella qualità, quantità e distribuzione degli umori del corpo umano. Ed infatti, quantunque Ippocrate ammettesse nelle manifestazioni morbose la influenza del principio regolatore della vita (dove, l'*ubi stimulus vel dolor, ibi fluxus*), ciò che fa annoverare Ippocrate fra i vitalisti, la sua patologia era essenzialmente umorale, ammettendo egli che la salute si avea quando i quattro umori principali, cioè il sangue, la pituita, la bile e l'atrabile, si trovavano nell'organismo in una giusta e proporzionata miscela, e che la malattia si determinava ogniquale volta si alterava cosiffatta miscela, e l'umore preponderante si andava a de-

positare in una qualche parte del corpo. Allorchè dunque uno degli umori anzidetti, che secondo Ippocrate erano elaborati da organi speciali, per esempio, il sangue dal cuore, la pituita dal cervello, la bile dal fegato, si gettava sopra organi più o meno lontani, vi determinava una malattia, una flussione. E questi umori, questi agenti morbosi, dapprincipio in uno stato di *crudità*, dovevano essere eliminati dal corpo, dopo aver subito una specie di *cozione*, analoga a quella che gli alimenti subiscono nelle vie digestive. Dopo questo lavoro di cozione o di maturazione, sopraggiungeva un qualche fenomeno particolare cui davasi il nome di *crisi*, nome derivato dal greco *diacrisis*, *secernere*, e che consisteva nella eliminazione da una parte qualunque del corpo, dell'umore alterato e giunto a maturazione. Questi tre periodi del decorso della malattia, cioè la *crudità*, la *cozione* e la *crisi*, corrispondono, come già vi ho detto, ai tre principali stadii, cioè all'invasione, allo stato e alla declinazione, che noi pure ammettiamo nel decorso del processo morboso. L'operosità del medico dovea quindi tutta consistere a favorire le crisi, ed egli dovea ben guardarsi dallo intervenire nel periodo di crudità della malattia, per non riuscire di nocumento al malato, e dovea spiare l'apparizione di certi fenomeni di cui parla Ippocrate, i quali senza essere assolutamente critici, prenunzierebbero le crisi, e farebbero prevedere il luogo della loro manifestazione, guidando per tal modo il medico nella scelta dei rimedi opportuni a favorire e a secondare le crisi, giusta il dettato Ippocratico: *Quo natura vergit eo ducendum*, dettato che è la condanna la più solenne di certe pratiche abortive, con cui la medicina empirica ha spesse volte preteso di iugulare molte malattie fin dal loro esordire.

Le crisi si distinsero in *buone* e *cattive*, e le buone in *perfette* ed *imperfette* o *sintocrisi*. Buona e perfetta dicevasi la crisi, quando menava la malattia ad una pronta e completa soluzione. Buona ed imperfetta quando la crisi mitigava la intensità della forma morbosa, ovvero le faceva succedere una malattia di una sede meno importante, e perciò meno temibile nelle sue conseguenze. Cattiva infine dicevasi la crisi, quando dopo i segni della cozione, la malattia aggravava rapidamente e terminava con la morte.

I fenomeni critici segnalati da Ippocrate sono in genere costituiti da perdite sanguigne, come sarebbero l'epistassi, il flusso emorroidario; dalla eliminazione di materie mucose o puriformi, separate dalla bocca, dal naso, dai bronchi, dall'intestino, dalla vescica; dalle evacuazioni ventrali; dalle urine, dai sudori, ecc. Erano pure annoverati tra i fenomeni critici, le eruzioni cutanee e gli ascessi, che sogliono talvolta manifestarsi in una qualche parte del corpo sul declinare della malattia.

Sotto un punto di vista generale poi si diceva che nelle crisi gli umori da tenui, si cambiavano in umori densi, da trasparenti divenivano torbidi, e che gli umori acquosi e pituitosi si convertivano in purulenti.

Quando le crisi doveano aver luogo, queste cadevano, secondo Ippocrate, in certi giorni determinati, compresi fra il quarto e il quarantesimo giorno, e questi giorni vennero perciò designati da Ippocrate col nome di *giorni critici*. Le crisi per conseguenza non si osservavano che nelle malattie acute, poichè oltrepassato il quarantesimo giorno, le malattie assumevano il carattere della cronicità, e sotto questa forma terminavano in una maniera favorevole o funesta, ma senza presentare fenomeni critici. Le crisi si di-

ceva potessero aver luogo tanto nei giorni pari del decorso morboso, come negli impari, ma questi ultimi erano considerati come più favorevoli alle buone crisi, donde la importanza nel decorso delle malattie, del settimo, del quindicesimo e del ventunesimo giorno. Ora tutto ciò che vi ho esposto rapporto alla dottrina delle crisi e dei giorni critici, vi rappresenta la parte avuta da Ippocrate in questa dottrina, la quale, come vi ho detto, fu completata e formulata da Galeno, cui dobbiamo la dottrina sistematica delle crisi e segnatamente dei giorni critici, presso a poco quale noi l'abbiamo oggigiorno.

Ippocrate e Galeno chiamarono critici i giorni del decorso delle malattie, nei quali ritenevano potessero aver luogo le crisi. Di più distinsero i giorni del decorso delle malattie sotto il punto di vista della dottrina delle crisi, in giorni *giudicatorii* o *decretorii*, in giorni *indicatori* o *contemplativi*, in giorni *intercalari* o *incidenti*, ed in giorni *vacui* o *non decretorii*. I giorni giudicatorii o decretorii, erano quelli in cui si riteneva che le crisi accadessero più frequentemente, e perciò venivano designati ancora sotto il nome di giorni *critici*, *principali* o *cardinali*, e questi erano il 7°, il 14°, il 21°, il 27°, il 34°, il 41°. Ma fra ciascuno di questi periodi di sette o di venti giorni, le crisi potevano aver luogo egualmente, ovvero essere presagite per il quaternario seguente, e questi giorni in cui pure potevano aver luogo le crisi, o essere presagite, erano i giorni così detti *indicatori* o *contemplativi*, e corrispondevano al 4°, all'11°, al 17°, al 24° ed al 31°. Havvi un aforismo d'Ippocrate, ed è il 24° del 2° libro, nel quale questi giorni contemplativi vengono segnalati nel modo seguente: « Ogni « quarto giorno, dice Ippocrate, è l'indizio del settimo.

« Con l'ottavo comincia il secondo settenario. È necessario
« tener conto dell'11°, perchè è il quarto del secondo set-
« tenario, ed indica il 14°. Osservate ancora il 17°, che è
« pure indicatore, e corrisponde al quarto contando dal 14°
« giorno inclusivo, e al settimo contando dall'11° giorno ed
« indica il 20° ». I giorni *intercalari* erano quelli in cui
le crisi non aveano luogo che imperfettamente, o in una
maniera irregolare, e spesse volte funesta. Questi giorni
erano il 3°, il 5°, il 9°, il 13° e il 19°. Venivano infine
i giorni *vacui*, o *non decretorii*, quelli cioè nei quali non
sogliono accadere le crisi, nè vengono in essi presagite,
cosicchè lasciano al medico la facoltà di agire coi mezzi te-
rapeutici e per questa cagione erano ancora detti giorni
medicinali. I giorni critici che si reputavano di maggior
valore erano il 7°, il 13° ed il 21°, dappoichè le crisi che
si effettuano all'infuori di questi giorni si ritenevano come
meno efficaci. Fra gli indicatori erano tenuti in maggior
conto il 4°, l'11° e il 17°. Fra gli intercalari il 13°, poichè
si riteneva prossimo ai critici. Fra i giorni vacui il 6° era
considerato come pessimo, e dopo il 6°, si annoveravano fra
i cattivi l'8° ed il 10° giorno. Vi dirò infine come lo stesso
Ippocrate ritenesse che le crisi potessero talora manifestarsi
o il giorno innanzi o il giorno appresso a quello indicato,
come può rilevarsi manifestamente da alcune storie riferite
nel primo libro delle Epidemie, e questo dimostra come anche
presso gli antichi non fossero precisamente determinati i
giorni in cui debbono accadere le crisi, ciò che derivava
molto probabilmente dal non essere tutti i medici d'accordo
sul giorno dal quale dovea cominciare il computo del de-
corso delle malattie.

La dottrina delle crisi e dei giorni critici, anche presso

i medici antichi, come ebbe dei partigiani devoti, ebbe pure oppositori ostinati. Alcuni non accettarono che la sola dottrina delle crisi, rifiutandosi ad ammettere quella dei giorni critici, come affatto infondata. Vi furono altri che condannarono la dottrina in tutte le sue parti, credendo non fosse seriamente basata sull'accurata osservazione dei fatti, e di questa opinione furono Asclepiade, che la combattè accanitamente e tutta la scuola dei Metodisti, i quali accusarono Ippocrate di essersi lasciato trascinare dai dogmi di Pitagora sui numeri, ed attaccarono anche Galeno, perchè avea creduto rimanere fedele ai principii consegnati nelle opere del Padre della medicina; quantunque Galeno, strenuo difensore della dottrina delle crisi, non parteggiasse punto per quella dei giorni critici, che, come egli stesso confessava, formulò con ripugnanza, e solo per compiacere ai suoi amici; ciò che rilevasi chiaramente dalle parole con cui termina il suo lavoro: *De diebus decretoriis*, ove dice: « Dii immortali, « voi lo sapete, fu per la preghiera de' miei amici, e forzato in certo modo da essi, che io scrissi queste linee in « favore di una dottrina che non posso accettare » (ANDRAL, *Cours sur l'histoire de la médecine*). Ma ad onta di questa esplicita dichiarazione del sommo medico di Pergamo, l'importanza dei giorni critici non solo, ma di tutta la dottrina in questione, fu esagerata soverchiamente dagli antichi partigiani della dottrina medesima. E questo esagerato concetto della dottrina delle crisi e dei giorni critici, si protrasse nelle epoche successive fino a quella in cui fu combattuta e rovesciata completamente per opera del Broussais la dottrina della essenzialità delle febbri. Cionondimeno se andarono grandemente errati coloro i quali esagerarono di soverchio la importanza delle crisi e dei giorni critici, non

andarono meno errati quegli altri, che non esitarono a rigettare in una maniera assoluta l'intera dottrina. E nella medicina moderna la completa negazione delle crisi si deve attribuire in gran parte alla scuola anatomica di Parigi, la quale avrebbe potuto facilmente evitare, rispetto alla dottrina in discorso, le molte esagerazioni in cui cadde, se non avesse trasandato di studiare, con quell'accuratezza, e con quell'amore per la verità, che d'altronde la distinguevano, la *termometria* nelle malattie, sendochè è solo dalle regolari misurazioni della temperatura, che possono trarsi, come vedremo, i criterii, su cui fondare sopra solide basi la dottrina delle crisi. E sotto questo punto di vista gli antichi, e la scuola Ippocratica segnatamente, non possono non destare altissima ammirazione, imperocchè essi senza possedere alcuno dei mezzi di sperimentazione dei quali noi siamo oggigiorno largamente provveduti, riuscirono a stabilire con sufficiente esattezza la controversa dottrina.

Dottrina delle crisi secondo i patologi moderni. — Il Traube studiando sui documenti originali che ci sono stati trasmessi delle opere d'Ippocrate e di Galeno, institutore l'uno, ordinatore l'altro della dottrina delle crisi, trovò che Galeno nella definizione che esso dà della crisi vera e completa, ne stabilisce il carattere, non già sul fatto delle escrezioni critiche, bensì sul fatto dimostrato continuamente dall'osservazione clinica, e che consiste precisamente nella *subita morbi ad sanitatem conversio*, cioè a dire, nel repentino volgersi della malattia nella direzione della sanità. *Sola igitur*, dice Galeno, *sola igitur subita ad sanitatem conversio simpliciter crisis nominatur. Et quidem omnino fit per manifestas quasdam excretiones, aut effatu dignos abscessus... Antecedit autem*, soggiunge, *hujusmodi excre-*

tiones et abscessus non mediocris perturbatio in corpore aegrotantis. Questa è la definizione della crisi, che si trova nelle opere di Galeno, e precisamente nel 3° libro sulle crisi, e che il Traube ritiene essere la più vera e la più completa definizione, che ci abbiano lasciato gli antichi, intorno a questo importantissimo fatto, che occorre di osservare nello svolgimento del processo morboso. A questa definizione della crisi secondo Galeno, il Traube fa alcune osservazioni critiche, dietro le quali modifica la definizione Galenica della crisi, allo scopo di renderla praticamente applicabile a tutti i singoli casi; ed è appunto da codeste osservazioni, che emerge, come ora vedremo, il concetto della crisi e dei giorni critici, secondo la moderna patologia.

Il Traube comincia dall'osservare che non si dà, rigorosamente parlando, una crisi della malattia, ma soltanto una crisi del processo febbrile, cioè a dire, che non è il complessivo stato anormale dell'organismo, determinato da una malattia acuta febbrile, che presenta un repentino cambiamento verso la guarigione, ma è il solo stato febbrile che subisce codesto favorevole cambiamento. Ed in altri termini, che la temperatura del corpo, anormalmente elevata, sotto certe condizioni, a noi finora affatto sconosciute, comincia ad abbassarsi ad un tratto, e per modo da ritornare completamente nei limiti della normalità, nel breve spazio di 12 a 36 ore, insieme alle conseguenze immediate della elevazione della temperatura medesima. E questo ristabilirsi della temperatura normale, segna il momento in cui dallo stato di malattia si entra in quello di convalescenza. Che poi la febbre possa diminuire e scomparire anche totalmente, ad onta che persistano certi processi morbosi locali, come sarebbero raccolte di essudati, od infiammazioni viscerali

non del tutto spente, il Traube lo dimostra adducendo delle prove di fatto sulla validità delle quali non può sollevarsi il menomo dubbio.

Una seconda osservazione del Traube si è che possono aver luogo delle crisi complete, senza essere accompagnate da rilevanti fenomeni a carico dei diversi apparati di secrezione. Conferma questa sua asserzione, per mezzo di fatti, constatati al letto del malato, e fra gli altri riferisce il caso di una giovane di 21 anni, affetta da *angina faucium*, nel quale non fu adoperato verun rimedio fino al 9° giorno di malattia, giorno in cui la febbre cominciò a declinare, cadendo la temperatura dai 40°, che il termometro segnava all'8° giorno, ai 38°,95, ad onta che la infiammazione delle glandole linfatiche sottomascellari, che si accompagnava all'angina, si diffondesse al connettivo circostante, diffusione che reclamò l'applicazione di 20 sanguisughe. Ora in questo caso la febbre cominciò a declinare nel 9° giorno, e scomparve del tutto nell'11°, senza che si fosse manifestata alcuna escrezione critica, sia dal lato della pelle, sia da quello dei reni, nè durante la remissione della febbre, nè dopo.

Finalmente il Traube ritiene che a caratterizzare la crisi come non sono necessarie l'evacuazioni critiche, e gli ascessi, non lo sia neppure quella perturbazione nervosa, che secondo la definizione Galenica, precederebbe la comparsa dei fenomeni critici. Premesse siffatte considerazioni, il Traube definisce la crisi, dicendo: essere *quella terminazione delle malattie acute febbrili, nelle quali il passaggio dallo stato morbooso alla convalescenza coincide con la repentina scomparsa della febbre, ossia della temperatura anormalmente elevata.*

Nella terminazione per *lisi* al contrario, la temperatura elevata invece di abbassarsi ad un tratto, diminuisce gradatamente. Ora fra l'una e l'altra di queste maniere di terminazione, se ne avrebbe un'altra, e che il Traube non esiterebbe a chiamare col linguaggio degli antichi, *crisi incompleta*, la quale consisterebbe in ciò, che la temperatura anormale subirebbe una repentina diminuzione in uno dei giorni critici, senza però raggiungere il limite della temperatura fisiologica, il che avverrebbe trascorso un certo altro tempo.

Rapporto poi alla importanza, al valore clinico delle escrescizioni critiche, vi dirò anzitutto collo stesso Traube, essere oggi positivamente dimostrato, darsi luogo nel decorso del processo morboso a delle escrescizioni, le quali debbono essere non altrimenti considerate che come la conseguenza di una crisi di già effettuata. E a questo proposito si possono citare numerosi casi, in cui la comparsa dei sudori, o la eliminazione di urine sovraccariche di sali urici, si sono verificate o poco dopo il principio della crisi, o assolutamente dopo il compimento della medesima. Stando per altro alle osservazioni riferite dall'illustre clinico di Berlino, il numero dei casi in cui è dato riscontrare una decisa diaforesi a crisi semplicemente iniziata, sarebbe di gran lunga minore, in confronto di quelli nei quali il sudore apparisce allorquando si è effettuata la crisi: e quello che diciamo per il sudore lo si ripeta per le urine sedimentose, essendo la loro comparsa più frequente a crisi compiuta, che al principiare della medesima. Ad ogni modo devesi dunque ritenere che in molti dei casi in cui le crisi hanno luogo con la eliminazione di copiosi sudori o di urine sedimentose, o di ambedue queste escrescizioni ad un tempo, siffatta elimi-

nazione non devesi considerare come causa, ma come conseguenza della crisi. E questa asserzione viene dal Traube sostenuta con un triplice ordine di prove desunte da' fatti da lui medesimo osservati al letto dell'infermo. In primo luogo, egli dice, allorchè si verifica una crisi completa, io non ho mai veduto precedere dalla comparsa del sudore o delle urine sedimentose, l'abbassamento della temperatura. Come seconda prova adduce il fatto, di avere ripetute volte osservato nel decorso di malattie acute, profusi sudori senza che questi abbiano menomamente influito ad abbassare la temperatura. In terzo luogo finalmente dice di avere più volte nel corso del tifo addominale, provocato forzatamente la comparsa di abbondanti sudori, e precisamente entro il periodo critico del decorso della malattia, senza aver potuto ottenere un'attendibile diminuzione nella temperatura febbrile. Ad onta di tutto ciò lo stesso Traube non nega assolutamente potersi dare delle malattie, nelle quali la escrezione del sudore sia la causa della crisi, vale a dire del repentino e sensibile abbassamento della temperatura, e crede che il reumatismo articolare acuto e la febbre reumatica potrebbero molto probabilmente fornirne degli esempi.

Rapporto poi alle emorragie ed alle evacuazioni intestinali, il Traube, basandosi sempre sulle proprie osservazioni, attribuisce loro una vera importanza critica, ritenendole capaci di determinare una crisi, nel senso precedentemente stabilito. E per ciò che si riferisce all'emorragie, il Traube ha dimostrato anzitutto, che in certe date circostanze, anche piccole sottrazioni di sangue valgono a determinare un notevole abbassamento nella temperatura. Ed avendo avuto frequenti occasioni di constatare questo fatto, lo ritiene per

uno dei meglio assodati nel dominio della moderna terapia. Le osservazioni cliniche d'altronde confermano che l'emorragie spontanee, non altrimenti che le artificiali sottrazioni sanguigne, inducono un sensibile abbassamento della temperatura del corpo; una febbre effimera, per esempio, termina frequentemente coll'apparire di una epistassi, risultato coudesto che può essere parimenti determinato da certe speciali evacuazioni intestinali.

Al rapido abbassamento della temperatura, nel qual fatto è interamente riposta la essenza della crisi, secondo il concetto dei patologi moderni, tien dietro quasi costantemente una non meno rapida e rilevante diminuzione della frequenza del polso; cosicchè in quei casi di malattie acute febbrili, nelle quali non fu praticata la esplorazione della temperatura, si può argomentare dalla diminuzione della frequenza del polso, l'abbassamento corrispondente della temperatura medesima, e quindi l'avvenimento della crisi.

Dalle precedenti considerazioni pertanto sulla natura della crisi, e sul valore clinico delle manifestazioni critiche, potremo concludere: « essere le crisi proprie delle malattie acute febbrili, e consistere nel rapido abbassamento della temperatura anormalmente elevata, accompagnato dal ritorno del polso nelle condizioni normali, e quindi dalla cessazione del malessere generale e della prostrazione delle forze, fenomeni tutti che ordinariamente coincidono, o sono davvicino seguiti dalla ricomparsa delle escrezioni sopprese o dalla esagerazione delle medesime, come pure da altre critiche manifestazioni ».

È a questo modo appunto che tendono a risolversi tutte quelle malattie che sogliono guarire per le sole risorse della terapia naturale, quali sarebbero le febbri così dette essen-

ziali, gli esantemi acuti, e certe forme di flogosi viscerali. La patologia moderna dunque riconosce ed ammette le crisi giusta le osservazioni degli antichi medici, e sebbene le interpreti diversamente da essi, pur nondimeno, per un certo numero di malattie acute febbrili, trovasi oggi nella necessità di sanzionare il concetto della reale esistenza nell'organismo di una *materia peccante*; riconoscere in questa la causa efficiente delle medesime; e riferire alla sua eliminazione pei varii emuntorii del corpo, le differenti forme di crisi. Ed infatti si è in grazia delle scoperte conseguite in questi ultimi anni, e dovute alle indagini microscopiche dei prodotti morbosi, e alla chimica patologica, che possiamo affermare oramai, in quasi tutte le malattie d'infezione, la presenza nel sangue e negli altri tessuti della economia, di alcuni speciali microrganismi parassitarii, che non possiamo a meno di assimilare alla supposta *materia peccante* degli antichi patologi, dappoichè la loro evoluzione naturale nella intimità delle tessiture organate, e le riduzioni e trasformazioni chimiche dei materiali organici ch'essi compiono nell'esercizio delle loro funzioni vitali, ci possono rendere conto abbastanza e della elevata temperatura, e di non pochi altri fenomeni morbosi, che constatiamo collo studio clinico delle differenti forme infettive. La morte fisiologica di codesti microrganismi, la cui vita deve certo svolgersi ed assolversi con estrema rapidità, e la loro eliminazione dal corpo infermo, insieme ai prodotti delle riduzioni organiche da essi determinate, durante il processo febbrile, possono ben spiegarci l'abbassamento repentino della temperatura, e quindi la completa cessazione della febbre, che, secondo i moderni, costituisce il fatto essenziale e culminante, che segnala l'avvenimento della crisi nelle malattie. Ed ora con questa in-

interpretazione della crisi nella categoria delle malattie d'infezione, che sono quelle d'altronde nelle quali si riscontra più comunemente codesto fatto, possiamo pure renderci in certo qual modo ragione del come avvenga che le escrezioni critiche (urine sedimentose, sudori profusi) succedano ordinariamente, come asserisce il Traube, all'abbassamento della temperatura febbrile: ed infatti la morte dei microrganismi, e quindi la cessazione delle riduzioni organiche ch'essi determinano, segnerebbe il momento del rapido abbassamento della temperatura; e perciò la loro eliminazione (segnatamente pei reni, dimostrata dallo accumulo dei medesimi nei canalicoli escretori di codesti organi, — Marchiafava) insieme ai prodotti del processo febbrile da essi suscitato, dovrebbe necessariamente tener dietro alla caduta della febbre. La eliminazione dunque di cosiffatti prodotti non sarebbe, secondo i moderni, la causa immediata e diretta della crisi, ossia della defervescenza febbrile; la quale accadrebbe invece perchè il processo morboso ha interamente percorso le fasi di evoluzione naturale, ed è entrato in quelle di regresso e di risoluzione; sarebbe dunque il risultato della incipiente terminazione dello svolgimento del processo morboso.

Secondo il Traube la rapida caduta della temperatura nelle malattie acute, che terminano con la guarigione, avverrebbe ordinariamente innanzi al 14° giorno, sia al 3°, al 5°, al 7°, al 9°, e all'11° giorno dal loro principio. Le eccezioni poi che si danno a questa regola generale, sarebbero secondo il clinico di Berlino, la conseguenza di una medicazione perturbatrice, ed avente per risultato un abbassamento più o meno pronunziato della temperatura febbrile, come occorre di osservare, quando s'impiegano forti

dosi di digitale, di chinina, di calomelano, o quando si ricorre alle sottrazioni sanguigne. Queste vedute del Traube hanno trovato valido appoggio nelle osservazioni istituite in proposito dallo Ziemssen, dal Niemeyer, dal Rubach; ma sono state combattute dal Thomas, dal Wunderlich, e dal Lebert. In codesta questione d'altronde dei giorni critici, il punto importante, si è la esatta e precisa determinazione del principio e della fine delle malattie acute febbrili, sulla qual cosa tanto i patologi antichi, quanto i moderni non trovansi punto d'accordo. Cionondimeno rapporto a codesta dottrina dei giorni critici, potremo concludere in una maniera generale, che l'epoca delle crisi varia a seconda della differente natura delle malattie acute, ed è compresa fra il 1° ed il 21° giorno del loro decorso. Le crisi poi non hanno giorni determinati, nè pari, nè dispari, per ciascuna specie morbosa; sono d'altronde quasi sempre annunziate e precedute di due o tre giorni da una remissione provvisoria dei fenomeni morbosi, e segnatamente da un abbassamento notevole della temperatura, che produce un sentimento di sollievo e di benessere nell'infermo. Ed ora stando ai risultati concordi della osservazione clinica di tutti i tempi, possiamo affermare, senza limitare il momento delle crisi ai giorni decretorii degli antichi, che negli esantemi acuti la crisi si verifica dal 3°, al 5° giorno, nella pneumonite crouposa dal 5° al 9°, nel tifo dal 9° al 15°, e nella febbre tifoidea dal 15° al 21° giorno. Lo studio poi della temperatura febbrile (ed in questo che vado a dirvi, avete un'altra prova in favore della grandissima importanza delle esplorazioni termometriche nelle malattie) ci porta a conoscere che la crisi si farà tanto più sollecitamente, quanto più sarà stata rapida l'ascensione della temperatura medesima.

Così pure ci sarà dato presagire essere prossima la crisi, quando si avranno notevoli remissioni mattutine; ed essere imminente quando incominciano a diminuire o cessano affatto le esacerbazioni della sera, e si fanno sempre più accennuate le remissioni della mattina. Un altro indizio della prossima defervescenza febbrile ci viene fornito dalle modificazioni del polso, che mentre rimette nella sua frequenza, diviene molle ed ampio; altrettanto presagiscono il madore della cute, l'inumidirsi della lingua, e la comparsa di urine abbondanti e sedimentose. Questi fenomeni prenunziando lo avvicinarsi delle crisi, sono detti *prodromi della crisi*, o *remissioni procritiche* dai patologi moderni.

Le manifestazioni critiche, come già vi ho accennato, sogliono essere *escretorie* od *emorragiche*. Ma in alcune malattie le crisi si determinano sotto forma d'irritazioni flogistiche di tessuti e di organi superficiali. Avremo dunque tre forme principali di manifestazioni critiche, cioè la *forma escretoria*, la *forma emorragica*, e la *forma caratterizzata da irritazioni flogistiche di organi superficiali*, detta pure perciò, crisi per *flogosi parenchimatose*.

Si dànno tante forme di crisi escretorie, per quanti sono gli apparecchi organici pei quali possono effettuarsi; avremo quindi le crisi per urina, per escrezioni intestinali, per escrezioni cutanee, e per escrezioni della mucosa respiratoria. Ciascun apparecchio esercita un'azione elettiva sugli alterati prodotti della riduzione organica, che variano nelle diverse specie morbose. È perciò che le manifestazioni critiche sono, generalmente parlando, precedute da uno stato di sopraeccitazione degli organi, pei quali si va ad effettuare la crisi.

Con la crisi per urine vediamo risolvere i parossismi

- delle febbri malariche, il reumatismo articolare, gli accessi della gotta. Le urine vengono emesse in maggior quantità, ed appaiono fortemente colorate, e sedimentose, perchè trovansi in esse accresciuta la proporzione di alcuni loro costituenti, e segnatamente dell'acido urico, degli urati, e della materia colorante. Per le escrezioni intestinali risolvono quelle febbri dipendenti da irritazioni catarrali della mucosa intestinale e da leggiere flemmasie delle glandole annesse. Sono costituite da copiose evacuazioni di materie fecali più o meno liquide, o da deiezioni puramente sierose.

Gli esantemi acuti risolvono per escrezioni cutanee, che possono essere o semplicemente epidermoidali, come nel morbillo e nella scarlattina, o suppurative come nel vaiuolo. Per escrezione cutanea, e precisamente coi sudori abbondanti tendono pure a risolvere le infiammazioni toraciche, le febbri effimere, il reumatismo articolare, il tifo, e le stesse febbri malariche.

I catarri semplici acuti delle vie respiratorie risolvono per escrezione bronco-polmonare, e la crisi consiste nell'aumentata proporzione dei gas espirati, e nella espettorazione di abbondanti quantità di muco e di elementi epiteliali. Il flusso mucoso denso e di colore giallastro, che tien dietro allo scolo sieroso ed acre della mucosa nasale, costituisce la escrezione critica della corizza.

Fra l'emorragie critiche si comprendono l'epistassi, il flusso emorroidario, ed il mestruo. L'epistassi è un fenomeno critico comune ad osservarsi nelle malattie degli individui giovani e pletorici. Per l'epistassi sogliono risolvere le febbri effimere, e le congestioni del capo. Il flusso emorroidario è la crisi delle iperemie del fegato e del canale digestivo; anche le congestioni dell'apparato genito-urinario,

degli organi respiratorii e del capo risolvono all'apparire del flusso emorroidario. La mestruazione allorchè si manifesta nel decorso di certe malattie acute, e quando queste risolvono all'apparire di essa, può essere considerata quale una emorragia critica favorevole: per la mestruazione infatti possono dissiparsi le congestioni e le flemmasie degli organi genito-urinari, delle mammelle, delle meningi cerebro-spinali, non che le congestioni del fegato.

Le malattie nelle quali si verificano le crisi per flogosi parenchimatose sono le malattie d'infezione. Consistono in furoncoli, ed in ascessi cutanei, e nella infiammazione parenchimatosa della parotide. L'infiammazione di codesta glandola s'incontra molto frequentemente nella febbre tifoidea; raramente risolve, e termina per lo più con numerosi focolai di suppurazione, con distruzione del circostante parenchima glandolare. Oggi per altro questa infiammazione della parotide nella tifoide non è più considerata come un fenomeno critico, sibbene come una funesta manifestazione dovuta, secondo alcuni, alla diffusione per il condotto di Stenone, della flogosi catarrale della mucosa buccale al parenchima della glandola, e secondo gli studii dell'Hoffmann, ad un eccessivo aumento di quelle alterazioni che durante il tifo sogliono verificarsi nella sostanza della parotide, come di molti altri organi glandolari. Ho detto funesta manifestazione, poichè la morte succede nella massima parte dei casi in cui si riscontra la parotide suppurativa.

LEZIONE UNDECIMA

Della convalescenza.

SIGNORI,

Terminato che sia lo svolgimento del processo morboso, l'organismo non passa immediatamente e ad un tratto nel pieno e regolare esercizio delle sue funzioni, ossia nello stato di perfetta salute. Fra la terminazione dello svolgimento del processo morboso e lo stato di salute completamente ripristinato, havvi un periodo di tempo, nel quale sebbene siano del tutto scomparsi i fenomeni proprii e caratteristici della pregressa forma clinica, l'organismo presenta dei fenomeni generali e locali che sono la conseguenza della malattia stessa, del pregresso processo morboso, e il cui complesso ne costituisce in certo modo l'ultima fase. Ora questo periodo è quello che viene comunemente chiamato *Convalescenza* o *Riconvalescenza* delle malattie. La convalescenza pertanto non può essere, rigorosamente parlando, considerata e definita come suol farsi da un gran numero di patologi, quale uno stato intermedio alla malattia e alla salute, come qualche cosa di diverso dalla malattia e dalla salute. Questo stato intermedio dell'organismo non esiste punto, essendo la convalescenza, come dice il Monneret: « uno stato generale, diatesico, creato dalla « malattia stessa, e della quale costituisce il periodo finale ». Il Bouchut infatti non esita a dichiarare « essere la conva-

« lescenza uno stato morboso secondario, transitorio, e che « sopravvive più o meno lungamente all'occasione del suo « sviluppo ». La maggior parte dei trattatisti di patologia generale e d'igiene toccano molto superficialmente questo argomento della convalescenza, che d'altronde è di una importanza grandissima per il medico, in quanto che la conoscenza esatta degli effetti della convalescenza sulle diverse funzioni della economia, come mi proverò a dimostrarvi nel corso di questa lezione, torna utilissima al medico per evitare degli errori, per affrettare il ritorno completo della salute, e per prevenire per quanto è possibile il pericolo delle ricadute.

Gli antichi e la scuola greca segnatamente ebbero sulla convalescenza delle idee molto giuste, come può rilevarsi facilmente consultando i loro libri sulla dietetica, nei quali queste idee trovansi riprodotte in gran parte. La convalescenza pertanto, come vi diceva, è uno stato morboso secondario, creato dalla malattia pregressa, il quale incomincia allorquando hanno cessato di esistere i sintomi caratteristici della malattia, tanto locali che generali. Prendiamo un esempio. Potremo dichiarare convalescente un malato di pneumonite acuta, quando la febbre sarà definitivamente cessata, quando l'infermo non accuserà più veruna sofferenza locale, e quando l'ascoltazione e la percussione ci dimostreranno ristabilita la respirazione vescicolare, e la risuonanza normale delle pareti toraciche. Ma dopochè i fenomeni generali e locali si sono completamente dissipati, persiste un insieme di altri fenomeni, che sono quelli appunto che caratterizzano lo stato di convalescenza. I fatti culminanti dello stato di convalescenza sono l'impoverimento del sangue, un vero stato cloro-anemico più o meno pro-

nunziato, il languore delle forze muscolari, e la diminuita resistenza delle parti all'azione degli stimoli, tanto interni che esterni, e questi fatti sono tutti la conseguenza diretta del lavoro di guarigione delle malattie, della febbre, del riassorbimento di certi prodotti morbosi, della dieta, e della inazione prolungata, non che delle medicazioni più o meno energiche adoperate, e soprattutto delle sottrazioni sanguigne, dei purgativi, dei narcotici e degli alteranti. La prova di ciò si è che nelle leggiere indisposizioni, nelle malattie locali di poco momento, e in un'altra serie numerosa di malattie di breve durata, la convalescenza non ha affatto luogo. In siffatti casi si passa dalla malattia alla salute immediatamente, non si osserva alcuno dei fenomeni della convalescenza. La convalescenza si ha soprattutto nelle malattie gravi ed acute, e che durano un certo tempo. È molto marcata nelle malattie acute infiammatorie, negli esantemi acuti, nella febbre tifoidea, nel tifo, nelle febbri puerperali. Nelle malattie croniche al contrario la convalescenza è dubbia ed incerta.

I fenomeni proprii della convalescenza differiscono sensibilmente nelle diverse specie di malattie, come pure differiscono a seconda dell'età, del sesso, della costituzione, delle condizioni atmosferiche della temperatura segnatamente, e di altre circostanze che studieremo in appresso. Allorchè un infermo entra nello stato di convalescenza la sua fisionomia offre una espressione particolare; lo splendore degli occhi, la mobilità dello sguardo, il sorriso indicano in esso un vero sentimento di benessere, uno stato d'interna soddisfazione. E malgrado poi il dimagramento e il pallore, malgrado lo stato d'irritabilità del sistema nervoso, la suscettibilità del polso e la debolezza muscolare, tutto

dimostra nel convalescente il non lontano ritorno della salute.

La convalescenza ha fenomeni locali e fenomeni generali. I fenomeni locali della convalescenza variano a seconda della sede e della natura della malattia. In generale si può considerare come un criterio sicuro del ritorno della salute, il ripristinarsi delle proprietà statiche degli organi e dei tessuti. Quando un organo ha riacquistato il suo volume, il suo colorito, la sua densità, la sua conformazione naturale, il malato si può dire completamente guarito. Altrettanto può dirsi allorchè i liquidi hanno recuperato la loro costituzione normale tanto chimica che istologica. Ma prima che siffatti favorevoli cambiamenti nella condizione dei solidi e dei liquidi abbiano luogo, persistono per un tempo variabile a seconda dei casi, dei disturbi funzionali, che sono quelli appunto che caratterizzano lo stato di convalescenza. E questi disturbi si riferiscono alla sopraeccitazione delle proprietà vitali dell'organo affetto, alla motilità, all'assorbimento, e alle secrezioni. Immaginate che l'organo in cui ebbe sede un processo morboso sia un organo cavo e contrattile; i movimenti, le contrazioni di questo si manterranno per un certo tempo difficili e dolorose. Se, per esempio, fu malato il laringe, dopo dissipati i fenomeni morbosi locali, la voce rimarrà debole, e si stancherà facilmente: l'individuo risentirà nel laringe, dopo aver parlato per qualche tempo, dell'aridità, del calore, perchè le secrezioni normali non si sono ristabilite, e perchè le contrazioni muscolari non hanno riacquistato la necessaria energia.

Una cosa alla quale devesi fare attenzione si è di non confondere coi fenomeni locali della convalescenza i segni che si riferiscono ad alterazioni più o meno persistenti, in-

dotte dalla malattia. Per esempio, l'assenza del rumore respiratorio, delle vibrazioni toraciche, l'ottusità alla percussione che si riscontrano in seguito di una pleurite essudativa, e che talvolta durano lunghissimo tempo, sono da ritenersi quali segni di uno stato patologico consecutivo alla malattia, quali relitti del processo morboso, ed estranei affatto alla convalescenza.

I fenomeni generali della convalescenza debbono essere soprattutto studiati nelle condizioni della sanguificazione, e della nutrizione dei tessuti; nelle funzioni del circolo, del respiro, della digestione, delle secrezioni, della motilità, e della innervazione; come pure negli atti delle facoltà intellettive, dappoichè è precisamente su queste manifestazioni funzionali dell'organismo, che si rivelano a preferenza gli effetti, le conseguenze dello svolgimento del processo morboso pregresso.

Uno dei principali e più manifesti fenomeni della convalescenza, è, come già vi ho detto, l'impoverimento del sangue, lo stato di cloro-anemia, che si osserva in un grado più o meno rilevante a seconda dei casi. Nelle malattie acute soprattutto, allorchè giunge il periodo della convalescenza, il sangue si trova più o meno alterato e nella sua massa e nella proporzione dei suoi elementi costitutivi, e specialmente dei globuli rossi e delle sostanze albuminoidi. E questo impoverimento del sangue è dovuto non solo alla ristretta alimentazione cui per necessità sono generalmente condannati gli infermi nelle malattie acute (quantunque oggigiorno i medici siano molto meno severi nelle prescrizioni dietetiche, e concedano anche nelle malattie gravi ed acute una più larga alimentazione ai malati); ma ancora al prevalente processo di ossidazione, che specialmente nei

morbi febbrili, come già vi ho detto, si esagera a spese del sangue e degli altri tessuti. E questo fatto della prevalente ossidazione dei tessuti ci spiega pure il dimagramento e la diminuzione di peso del corpo dell'infermo entrato nel periodo di convalescenza. L'alterazione del sangue ci rende pure ragione del pallore della cute, e dell'aspetto clorotico dei convalescenti, della enfiagione della faccia, e dell'edema delle estremità inferiori, specialmente dei piedi. Allo stato discrasico del sangue debbonsi pure attribuire i rumori di soffio cardiaci, e carotidei segnalati dal Bouillaud in alcuni convalescenti. E questi rumori che si dicono anche sanguigni o anorganici, per distinguerli da quelli dipendenti da lesioni organiche del cuore, sono quasi sempre sistolici, e la sede loro più frequente è sul focolaio mitrale di ascoltazione o sul polmonare. Questi rumori cardiaci sono transitori e vengono spiegati per la cattiva nutrizione del cuore, indotta dallo stato anemico, e dal deperimento generale dell'organismo; con le quali condizioni si vorrebbero pure spiegare i rumori arteriosi, ritenendoli prodotti da alterazioni di nutrizione delle tuniche vascolari.

La circolazione sanguigna si rallenta dopo la scomparsa della febbre, e nei primi giorni della convalescenza rimane alquanto illanguidita. Le contrazioni cardiache fino a tanto che il convalescente si tiene in istato di assoluto riposo, non oltrepassano la frequenza normale, ma sotto la influenza delle più leggiere cagioni, come sarebbero il movimento attivo della persona, una impressione sul morale, possono aumentare in una maniera straordinaria, cosicchè le palpitazioni sono frequentissime a riscontrarsi nei convalescenti. Talvolta accade pure di osservare che il polso, dopo

alcuni giorni di calma, riacquista una rimarchevole frequenza, la quale cessa ben presto sotto l'influenza dell'alimentazione e della riparazione delle forze. Negli individui nervosi, e particolarmente nelle donne questa frequenza del polso può talvolta persistere anche lungo tempo dopo la guarigione.

La respirazione è calma, libera, ma si accelera, diviene affannosa sotto i più piccoli movimenti. La voce nei convalescenti è debole e se parlano soverchiamente, se leggono, si stancano presto, manca loro il respiro, e sono costretti a desistere e riposarsi.

Nei convalescenti delle malattie acute di petto, si osservano spesso dei disturbi persistenti a carico della respirazione; in questi casi la respirazione si mantiene per lungo tempo corta, frequente, laboriosa, talvolta anche dolorosa ed accompagnata da tosse secca e spasmodica.

La calorificazione che, come sapete, è il risultato dell'azione complessa della respirazione e della nutrizione, è affievolita nel convalescente. La sensibilità al freddo è per conseguenza grandissima, e le estremità si trovano quasi sempre notevolmente fredde.

Nella convalescenza le funzioni digestive si rianimano a poco a poco, la lingua si spoglia, l'appetito rinasce, dapprincipio debole, quindi imperioso, e talvolta anche vorace. Vi occorrerà frequentemente nel vostro esercizio di vedere delle persone colte ed intelligenti, e di ben altri gusti che non siano i materiali, e per le quali i piaceri della tavola non hanno una speciale attrattiva nello stato di salute, annettere nella convalescenza una importanza straordinaria ai cibi che loro si permettono. E perciò il medico deve sorvegliare ed inculcare che non vengano somministrati gli

alimenti in gran copia, poichè lo stomaco non avendo ripreso completamente l'esercizio delle sue funzioni, non possiede succhi sufficienti per operarne la digestione completa, e gravi indigestioni e diarrea possono essere la conseguenza dei disordini dietetici nella convalescenza. Si dànno per altro dei casi eccezionali, in cui si può, non appena cessata la febbre, concedere una copiosa alimentazione, senza che ne consegua alcun inconveniente, come fu osservato dall'Hildebrand in molti convalescenti di tifo.

Sarà segno di buon augurio quando il convalescente si alimenta con piacere, e quando con l'alimentazione guadagnano le forze e lo stato della nutrizione; mentre quando accade il contrario, ossia le forze non tornano e la nutrizione non progredisce, ad onta che il convalescente si nutrisca sufficientemente, vi è sempre luogo a temere una ricaduta.

Durante la digestione gastro-duodenale anche in condizioni del tutto normali, come già saprete dalla fisiologia, la circolazione si accelera sensibilmente, e secondo il Vierordt può farsi più frequente, dalle 8 alle 9 pulsazioni al minuto. Ora è bene che sappiate che questa concitazione del circolo dopo il pasto, questa *febris a pastu* o *febris digestionis*, come si chiama, nei convalescenti si manifesta talvolta in una maniera molto pronunziata, di modo che non prevenuti, si potrebbe facilmente incorrere nell'errore di ritenerla, come la espressione di una successione morbosa, mentre in realtà non è che la esagerazione di un fatto puramente fisiologico.

La diminuzione del calibro intestinale prodotta dalla prolungata astinenza, e l'atonìa delle fibro-cellule dell'intestino stesso, conseguenza del generale languore delle forze muscolari, sono la causa della costipazione, che si osserva frequen-

temente nei convalescenti. Il colore grigiastro delle materie fecali, accenna talvolta ad una deficiente secrezione della bile, la quale pure contribuisce alla scarsità delle deiezioni ventrali che si osserva nei convalescenti. La costipazione spesso alterna con una leggera diarrea prodotta per lo più da soverchia ingestione di alimenti. La diarrea in questo caso, sebbene non abbia alcun che di allarmante, deve essere per il convalescente un salutare avvertimento, e consigliarlo a regolare meglio la dieta, affine di prevenire delle spiacevoli conseguenze.

L'assorbimento intestinale d'altronde facendosi ogni giorno più attivo, migliora sempre più le condizioni della nutrizione, ciò che si rileva osservando il manifesto e progressivo aumento del tessuto cellulare adiposo sottocutaneo. E sotto questo rapporto dell'ingrassamento vi dirò, che nella convalescenza di alcune malattie acute e specialmente in quella della febbre tifoidea, è stata osservata una sensibile perdita di peso con rapido dimagrimento di tutto il corpo, e specialmente della faccia, che si mostra pure di un pallore straordinario. Le esperienze dello Chossat hanno dimostrato che i tessuti che perdono a preferenza della loro sostanza, sono il tessuto muscolare e l'adiposo. Lo Chomel e con esso la maggior parte dei medici, hanno creduto spiegare questo rapido dimagrimento del corpo, dicendo essere il risultato della cessazione del movimento febbrile e della temperatura elevata, che avrebbero pure per effetto di produrre la dilatazione dei tessuti viventi. Io ritengo col Bouchut, erronea affatto questa spiegazione, tanto più che non renderebbe ragione della diminuzione del peso; e perciò sarebbe più plausibile il credere collo stesso Bouchut, che il dimagrimento rapido che si osserva in alcuni convalescenti,

dipenda dall'assorbimento, il quale modificato come tutte le altre funzioni durante la malattia, recuperando tutta la sua attività nel momento della guarigione, provvederebbe ai bisogni della nutrizione scaduta dell'organismo, consumando anche il grasso disponibile che vi si trova.

L'assorbimento poi che si effettua per la cute e per la mucosa bronchiale, si rivela alcune volte con risultati tutt'altro che vantaggiosi ai convalescenti, a motivo della loro grande suscettibilità a risentire l'influenza dei miasmi infettivi, di quegli agenti morbosi infine che sogliono produrre l'epidemie. Ed infatti negli ospedali, quei convalescenti che vi rimangono troppo a lungo, contraggono con molta facilità le malattie epidemiche e contagiose che per avventura possono dominarvi. Negli ospedali destinati ai bambini, occorre frequentemente di osservare dei convalescenti di una pneumonite genuina, ammalare per febbre tifoidea, per oftalmia purulenta, per un qualche esantema acuto, ovvero ricadere nella pneumonite e morirne. Mentre se questi bambini si fossero allontanati in tempo dall'ospedale, avrebbero certamente schivato la nociva influenza di quelle cause di malattia e la convalescenza avrebbe progredito, terminando col ritorno della salute.

Le diverse secrezioni del corpo, generalmente parlando, scarseggiano sul principiare della convalescenza, si ristabiliscono gradatamente e talvolta divengono anche più copiose dell'ordinario. Così la cute che era arida per difetto di traspirazione diviene madida, ed in alcuni casi si cuopre di abbondanti sudori. La bile, come già vi ho detto, si segrega pure scarsamente in principio, e ritorna poco a poco nelle proporzioni normali, mano mano che la salute si riavvicina. Le urine nei convalescenti sono scarse, fortemente colorate

e sedimentose; la emissione ne è difficile e penosa, specialmente nei fanciulli, e ciò per la debolezza della vescica, e per la concentrazione dell'urina, che si spiega facilmente per l'accresciuta attività dell'assorbimento che riduce la proporzione della parte fluida negli umori escrementizii del corpo. La riattivata secrezione dell'umore spermatico provoca nei convalescenti le polluzioni notturne e ridesta in essi lo stimolo della venere.

Nella convalescenza poi di alcune malattie gravi, per esempio nel tifo, nella febbre tifoidea, nella febbre puerperale, negli esantemi acuti, come nel vaiuolo, cadono più o meno i capelli. Nel morbillo, nella scarlattina, il tessuto epidermico si altera sensibilmente e l'epidermide si desquama e cade sotto forma di forfora, o di placche più o meno estese; si esfolia e si rinnova anche l'epitelio buccale.

Nei convalescenti l'incasso è debole e vacillante, poichè la debolezza è specialmente considerevole negli organi del movimento attivo; i muscoli pallidi, flaccidi, consunti, sono incapaci di sostenere un esercizio alquanto protratto, e i movimenti sono in breve tempo seguiti dalla stanchezza.

Nei convalescenti si nota una squisita irritabilità e soventi volte un pronunziato eccitamento delle funzioni generative, che certamente contrasta con lo scadimento pronunziato delle forze dell'intero organismo. Tutti gli autori citano i fatti abbastanza singolari narrati da Averroes e da Zacchia, di uomini impotenti e di vecchi inetti alla copula da molto tempo, che riacquistarono la piena facoltà dei loro organi genitali, nella convalescenza di gravi malattie. E che questo fatto sia il risultato dell'anormale eccitamento del sistema nervoso, è provato dall'osservare che le erezioni e le polluzioni notturne cessano a poco a poco col ripristinarsi della

salute, e che quei convalescenti che cedono prematuramente agli stimoli venerei si espongono a delle conseguenze abbastanza serie. Il Tissot riferisce parecchi esempi di paralisi, di idiotismo e di morte avvenuti in convalescenti che troppo sollecitamente si abbandonarono ai piaceri della venere.

Oltre la debolezza muscolare nei convalescenti si nota pure la debolezza delle facoltà intellettive e quella degli organi dei sensi. Così l'immaginazione, la memoria, la facoltà di giudicare, sono meno pronte, e la mente è incapace di sostenere un esercizio alquanto prolungato; riesce impossibile ai convalescenti di fissare lungamente l'attenzione sopra un dato soggetto. Ma come le forze si ristabiliscono, l'intelligenza riacquista il suo impero, cessa nei convalescenti l'irritabilità, la tristezza e subentra la calma dello spirito e la soddisfazione della recuperata salute.

Finalmente nel convalescente si trova diminuita la resistenza organica alla impressione degli stimoli tanto interni che esterni; cosicchè la parte dell'organismo che fu malata, rimane per un certo tempo e talora anche per tutta la vita dell'individuo, come un *locus minoris resistentiae*, ossia come una parte capace di resistere, meno delle altre del corpo, all'azione delle cause patogeniche. Ed è appunto codesta diminuzione della resistenza organica delle parti che furono malate, che ci rende ragione delle ricadute e delle recidive, ossia della possibilità di cadere nuovamente malato della medesima malattia o dentro il periodo della convalescenza o dopo un tempo più o meno remoto dall'epoca della malattia precedentemente sofferta. E così chi fu malato una volta di pleuropneumonia, o di reumatismo articolare, con grandissima facilità può recidivare nella medesima malattia, per la disposizione creata nelle parti dall'attacco sofferto in precedenza.

I fenomeni della convalescenza delle malattie croniche non somigliano affatto a quelli delle malattie acute, e questo è ben naturale dappoichè i malati cronici non sono condannati, come per lo più è necessario praticare nelle malattie acute, ad una dieta rigorosa, e per conseguenza lo stato di debolezza e di anemia e tutti i fenomeni che abbiamo veduto derivarne, mancano nella convalescenza delle malattie croniche, nelle quali, a dir vero, non può neppure dirsi che si abbia un evidente periodo di convalescenza. Ed infatti quando le malattie croniche terminano col ritorno della salute, questa si ristabilisce gradatamente, col dissiparsi dei fenomeni proprii della malattia, e le funzioni tutte dell'organismo ritornano insensibilmente nelle condizioni normali, insieme alla nutrizione e alle forze.

La durata della convalescenza non può essere precisata, non potendosi stabilire con esattezza il principio e il termine della medesima. Dura per altro più o meno lungamente secondo parecchie circostanze, quali sarebbero la durata e la natura della malattia, le condizioni individuali, l'influenza delle condizioni esteriori, il trattamento curativo adoperato, il regime dietetico prescritto. Le febbri eruttive, ad eccezione del vaiuolo, che in genere hanno una breve durata, hanno una rapida convalescenza. La febbre tifoidea ha una convalescenza piuttosto lunga; le febbri intermittenti di breve durata non hanno convalescenza, mentre quelle che si protraggono lungamente ne hanno una prolungatissima. Le nevrosi non hanno convalescenza. L'emorragie abbondanti e non prolungate hanno una rapida convalescenza, mentre le emorragie discrete, ma spesso ripetute, lasciano, dopo cessate, uno stato di languore e di sofferenze difficilissimo a guarirsi. Le infiammazioni acute sono quelle che

a preferenza di tutte le altre infermità hanno una convalescenza felice e di corta durata.

Anche l'età del paziente influisce notevolmente sulla durata della convalescenza. Nella seconda infanzia, siccome le funzioni assimilative sono molto energiche, la riparazione delle forze e della nutrizione si effettua rapidamente, la convalescenza è di breve durata. Nella prima infanzia al contrario, è lunga e ferace di sinistre conseguenze, a motivo dei disturbi che possono verificarsi a carico del processo di ossificazione, donde la facile manifestazione del rachitismo dopo le malattie, specialmente se furono di lunga durata.

Così pure nella vecchiaia la convalescenza è lunghissima, ripristinandosi lo stato normale dei processi alterati con grande lentezza. Al contrario negli individui giovani, robusti e negli uomini di buona costituzione, la convalescenza è ordinariamente abbastanza rapida. Negli individui deboli, linfatici, essendo poco energica la reazione dell'organismo, il ritorno perfetto della salute si fa attendere lungamente.

Nella donna la convalescenza è in genere più lunga che nell'uomo, e questo per la ragione della delicatezza della costituzione, della sua maggiore impressionabilità nervosa e per la influenza che esercita sull'intero organismo della medesima l'apparecchio generativo: ed infatti, la salute nella donna non si ristabilisce completamente che quando l'utero e gli organi annessi hanno ripreso l'esercizio delle loro funzioni periodiche interrotte dalla malattia.

Le professioni, le quali, come studieremo nella etiologia, grandemente influiscono nello sviluppo delle malattie, spiegano pure la loro influenza sulla durata della convalescenza.

La convalescenza è pure contrariata dall'azione di pa-

recchie condizioni esteriori in mezzo alle quali l'individuo può ritrovarsi; così le abitazioni basse, umide, poco aeree, la dimora in luoghi paludosi, nelle sale degli ospedali, rendono la convalescenza più lunga e non raramente disastrosa.

Una cattiva e scarsa alimentazione spiega pure una grande influenza sulla convalescenza, tanto in rapporto alla sua durata, quanto per le conseguenze che possono derivarne.

Altrettanto si dica dei climi freddi ed umidi, delle stagioni fredde e piovose, in cui la convalescenza delle malattie suol essere lunga e difficile; mentre nei climi e nelle stagioni calde o temperate, la convalescenza è sempre relativamente di minore durata.

Da quanto sono venuto esponendovi sullo stato di convalescenza delle malattie, e sui diversi fenomeni della medesima, avrete ben compreso la importanza che deve avere per il medico la conoscenza di tutto ciò che può occorrere in codesta condizione dell'organismo che succede alla malattia e precede il ritorno della salute. Ora un medico che ignorasse quali siano le possibili contingenze dello stato di convalescenza, dipendenti, come vi ho dimostrato, dalle condizioni organico-vitali dell'individuo, che varcato lo stato di malattia, si avvia verso quello della salute, potrebbe incorrere facilmente nell'errore di scambiare i fenomeni della convalescenza, che non sono che i postumi, per mettetemi questa espressione, della malattia preesistita, coi fenomeni dovuti o a processi non ancora interamente sopiti, o al fatto di qualche successione morbosa. La conoscenza poi di tutte quelle condizioni che possono favorire, inceppare o ritardare il corso e la durata della convalescenza, porranno il medico in grado di regolare scientemente e convenientemente questo periodo successivo alla

malattia; e dal modo onde verrà regolata dal medico la convalescenza, come dice il Puccinotti, si verrà pure a conoscere se egli abbia ben còlto nella diagnosi della malattia. Senza una completa cognizione della natura della malattia che travagliò il convalescente, è impossibile conoscere quali saranno i fenomeni della convalescenza, quale ne sarà la durata e quale debba essere il governo della medesima, onde favorire il ritorno della salute. E quanto al modo di governare i convalescenti, sebbene questo non sia per tutti il medesimo, avendo detto il Peschel: *Saepe enim id quod uni convalescentium generi prodest, alteri veneno est*, vi dirò che il governo della convalescenza è tutto riposto nell'accurata e rigorosa osservanza delle leggi, delle regole della igiene. L'uso di un buon nutrimento ogni giorno reso più sostanzioso ed abbondante, l'uso del vino in moderata quantità, la dimora in un luogo caldo ed asciutto, un moderato esercizio della persona, e quindi il soggiorno della campagna, sono i mezzi che maggiormente contribuiscono a reintegrare nei convalescenti la nutrizione e le forze, e a ritornarli nello stato di completa salute.

LEZIONE DUODECIMA

Delle ricadute e delle recidive. — Degli esiti del processo morboso. — Passaggio delle malattie dallo stato acuto al cronico e viceversa. — Delle successioni morbose. — Del metaschematismo o metamorfismo patologico. — Dottrina delle metastasi.

SIGNORI,

La convalescenza viene non raramente interrotta dalla ricomparsa di quella medesima malattia che avea cessato

di esistere. Questa ricomparsa della medesima malattia durante il periodo della convalescenza, o poco dopo il termine della medesima in patologia chiamasi *ricaduta*. Quando poi il ritorno di una medesima malattia si verifica oltre il periodo della convalescenza, e quando già da un tempo più o meno remoto, l'individuo trovavasi perfettamente ristabilito in salute, si ha quell'avvenimento, che i patologi distinguono col nome di *recidiva*. Alcuni trattatisti di patologia generale non parlano che di recidive, e confondono a torto il significato di questi due vocaboli: fra questi è il Puccinotti, che adopera la parola recidiva appunto per denotare quel fatto, che la maggioranza dei trattatisti si accorda a distinguere coll'altro vocabolo ricaduta. Trattandosi dunque di due fatti assolutamente diversi, apparisce evidente la necessità di adoperare due differenti vocaboli per indicarli, e quindi il significato diverso delle parole *ricaduta* e *recidiva*. Rigorosamente parlando possiamo asserire non esservi una sola malattia la quale non sia capace di recidivare; vale a dire ripetersi una o più volte lungo il corso della vita dell'individuo. Cionondimeno avuto riguardo alla maggiore o minore facilità con cui possono accadere le recidive, possiamo dividere le malattie tutte in due gruppi, in quelle cioè nelle quali la recidiva è rara, e in quelle altre nelle quali suole accadere frequentemente. Allorchè vi tenni parola della immunità consecutiva, rammenterete avervi detto che appunto in forza di codesta immunità, la massima parte delle malattie infettive recidiva molto difficilmente, cosicchè gli individui che ne andarono soggetti raramente ammalano una seconda volta della medesima infermità. Ed infatti, le febbri eruttive, il tifo, la febbre tifoide, la peste, la febbre gialla recidivano raramente. Fra

le malattie poi che sono soggette a recidivare, vi citerò fra le altre il reumatismo articolare acuto e cronico, le febbri intermittenti malariche, le nevrosi, le congestioni cerebrali, la pneumonite, la tonsillite, l'eresipela, e non poche malattie della pelle.

Rapporto alle ricadute vi dirò esservi delle malattie nelle quali questo fatto non si avvera giammai; ed esservene altre in cui si verifica, ma più o meno frequentemente a seconda della natura della malattia. Dove non si avvera mai la ricaduta è negli esantemi acuti. Voi non vedrete mai il morbillo, la scarlattina, il vaiuolo riprodursi nel periodo della convalescenza. Fra le malattie poi nelle quali raramente occorrono le ricadute, vi ricorderò la pneumonite e la pleurite. Vi sono infine delle malattie nelle quali le ricadute si osservano abbastanza frequentemente. La febbre tifoidea, per esempio, l'eresipela, alcune flogosi delle mucose, come le oftalmie, i catarri bronchiali, la dissenteria, sono malattie le quali non raramente si riproducono entro il periodo della convalescenza. Rapporto alla febbre tifoide, la quale, sebbene recidivi molto raramente, come vi ho detto, presenta non di rado il fatto della ricaduta, il Liebermeister, il Gerhardt, il Bäumler, il Biermer ed altri ancora, hanno determinato, sopra dati statistici, il numero delle ricadute che si sono verificate nelle epidemie di tifo addominale da essi osservate. E secondo i computi fatti da questi osservatori il numero delle ricadute in questa malattia sarebbe compreso fra il 4 e l'11 %.

Nella eresipela sopra 146 casi osservati dal Ritzman nel lazzeretto baracca di Berlino, si ebbero ricadute nella proporzione del 13 %.

Sopra 248 casi osservati dallo stesso Ritzmann nella clinica di Zurigo, si ebbero nella proporzione del 7 % circa. Gene-

ralmente parlando, la ricaduta di una malattia trova l'organismo in condizioni molto diverse da quelle in cui era nel primo attacco della medesima. Ed infatti l'organismo del convalescente, come ben sapete, per ciò che vi dissi nella passata lezione, trovasi sempre più o meno malmenato dagli effetti lasciati dalla malattia superata, dall'astinenza patita, e dal trattamento terapeutico sostenuto; di maniera che se le ricadute possono pure sortire un esito favorevole, non di rado terminano funestamente. Cionondimeno nel tifo addominale le ricadute, secondo il Liebermeister, avrebbero una durata più breve che il primo attacco, e la prognosi generalmente sarebbe meno infausta, ad onta dello stato di debolezza, in cui devesi necessariamente trovare l'individuo in conseguenza della prima malattia. Per evitare le ricadute il medico deve regolare la convalescenza con la più grande circospezione, tenendo conto di tutte le influenze morbose conosciute e capaci di determinarle.

Le recidive sono il risultato evidente di una predisposizione particolare creata nell'organismo dalla malattia antecedentemente sofferta, in forza della quale, quelle medesime cause occasionali che la generarono una prima volta, la riproducono con la più grande facilità. Opera del medico dunque deve esser quella di indagare accuratamente nel caso concreto, quali circostanze possano favorire la manifestazione delle recidive, allo scopo di consigliare i mezzi opportuni a prevenirle, sia di ordine igienico, sia di ordine terapeutico.

Degli esiti del processo morboso. — La malattia non termina sempre con la guarigione; molte volte modifica il suo decorso passando dallo stato acuto al cronico e viceversa; altre volte dà luogo allo sviluppo di malattie secon-

darie, cambiando di forma e di sede; altre volte infine è la morte che segna il termine dello svolgimento del processo morboso. Queste diverse modalità di terminazione si chiamano *esiti delle malattie*.

Del passaggio delle malattie dallo stato di acutezza a quello di cronicità e viceversa. — Il passaggio di un processo patologico dallo stato di acutezza a quello di cronicità e viceversa, osservasi in clinica molto frequentemente. Ed è soprattutto nei processi morbosi attivi di nutrizione e di formazione che questo fatto si verifica molto comunemente. Così le flogosi acute delle mucose, le congiuntiviti, per esempio, nei soggetti linfatici e scrofolosi, passano facilmente allo stato cronico; le infiammazioni acute delle tonsille, in questi stessi individui passano allo stato cronico, producendo quelle ipertrofie tonsillari, che nei fanciulli soprattutto tornano dannosissime, influendo sinistramente sulla respirazione, e quindi sulla ematosi e sulla nutrizione generale dell'organismo. Le ragioni del passaggio di un processo morboso dallo stato di acutezza a quello di cronicità, debbonsi ricercare nella persistenza delle cause produttrici dell'alterazione patologica, ed in quelle speciali condizioni organiche individuali, che costituiscono ciò che si chiama predisposizione morbosa. In questo passaggio dallo stato acuto al cronico, il processo morboso assume un andamento lento, o si sofferma ad una fase del suo decorso; per esempio nelle flogosi si arresta o alla fase di essudazione o a quella di neoformazione, e perciò il decorso della malattia si compie in un tempo relativamente assai lungo. Alcuni processi morbosi cronici al contrario possono talvolta acutizzarsi, e ciò in forza dell'azione di nuovi stimoli morbosi, o dell'accresciuta energia del primo agente patogenico. Un

processo cronico che si acutizza tende a risolversi, mentre un processo acuto che passa allo stato cronico, può durare tutta intera la vita dell'infermo, senza influire notevolmente sulla durata della medesima. È ciò che si osserva, per esempio, in alcune forme di reumatismo articolare cronico, in alcune forme di bronchiti e di pneumoniti croniche. E queste malattie che passano dallo stato acuto al cronico, o possono persistere coi loro caratteri proprii, ovvero possono scomparire come processi morbosi attivi, dando luogo ad alcuni stati patologici, i quali consistono in modificazioni istologiche dei tessuti, che sono il risultato di una metamorfosi progressiva, o regressiva dei medesimi, ovvero di una imperfetta rigenerazione dei loro elementi distrutti dal progressivo processo morboso.

La malattia alcune volte lascia dietro di sé in grembo alle tessiture organate, alterazioni impercettibili, e la cui natura per conseguenza non può essere investigata coi mezzi di osservazione e di ricerca dei quali possiamo disporre attualmente; ma che pur nondimeno dobbiamo ammettere, se vogliamo renderci conto delle recidive, cioè a dire del come certe malattie, una volta contratte, mantengono l'individuo disposto a recidivare nella medesima infermità, sotto la influenza delle più leggiere cause occasionali.

Altre volte poi la malattia induce come conseguenze, delle alterazioni manifeste sotto forma di processi morbosi, che dai patologi vengono designate quali *malattie consecutive*, *malattie secondarie*, ovvero indicate pure sotto il nome di *successioni morbose*. Ora tanto in questo caso riferibile alla manifestazione di malattie secondarie, come nell'altro in cui una malattia lascia dietro di sé la disposizione a contrarre la medesima infermità, dicesi che la malattia è terminata con una guarigione incompiuta.

Delle successioni morbose. — La successione morbosa corrisponde a quello che nelle antiche scuole si designava col vocabolo διαδοχή, derivato dal verbo διαδέχομαι, che significa *succedere*. Ed in queste successioni morbose è da notare anzitutto che le malattie che danno origine ad altre, non cessano sempre e necessariamente di esistere, allorchè danno luogo allo sviluppo di processi patologici secondarii, potendo questi svolgersi pienamente, durando il processo morboso primitivo. Le successioni morbose dagli antichi patologi erano studiate molto accuratamente, quanto a nosografismo, ma ben poco nel loro meccanismo, nella maniera cioè con cui sogliono generarsi codeste malattie secondarie; mentre dagli autori moderni di patologia generale, non è sempre definito esattamente il concetto delle malattie succedanee. E per verità, per poter affermare che un processo morboso sia veramente succedaneo di un altro, è necessario che fra l'uno e l'altro processo esista un nesso genetico, un rapporto cioè di causa ad effetto, vale a dire che il secondo, sia la conseguenza possibile, se non necessaria, del primo. E così per esempio, nessuno potrebbe più oggi caratterizzare per malattia secondaria, succedanea propriamente detta, la pericardite o la endocardite che si determinano nel corso della poliartrite reumatica, o anche dopo la cessazione completa delle manifestazioni articolari, imperocchè le anzidette flogosi dell'endocardio e del pericardio, non sono la conseguenza della infiammazione delle articolazioni, ma semplicemente una nuova localizzazione, una nuova determinazione locale dello stesso processo morboso generale o, come si esprime il Senator a questo proposito, una parte fenomenica della reumartrite. E perciò sotto un punto di vista puramente cronologico, potremo dire essere l'endocardite o la pericardite

succedanea della poliartrite reumatica, ma non mai sotto il punto di vista della patogenesi, non derivando affatto l'infiammazione della superficie interna del cuore o del sacco pericardiaco, da quella dei tessuti articolari. Un esempio di vera successione morbosa nello stretto significato della espressione, noi potremo averlo nella tubercolosi miliarica acuta, la quale, come studieremo a suo tempo, è spesso il risultato, la conseguenza diretta di un'auto-infezione, prodottasi pel riassorbimento e la diffusione in tutto il corpo di alcuni agenti morbigeni, che dapprima si trovavano rinchiusi in uno o più focolari circoscritti. Basta la esistenza di uno di codesti focolari, ancorchè piccolissimo, per determinare lo sviluppo di una tubercolosi miliarica più o meno diffusa, quando le condizioni predisponenti individuali, e le condizioni anatomiche del focolare infettivo, siano tali da favorire codesta auto-infezione tubercolare. Le paralisi secondarie della difterite ci forniscono pure uno splendido esempio di una vera successione morbosa, la quale in questo caso si manifesta per lo più quando la malattia primitiva locale è cessata del tutto, e talvolta da parecchio tempo; potendo siffatte paralisi apparire, secondo il Roger, anche 30 e 40 giorni dopo la completa guarigione delle alterazioni locali della difterite. Così pure alcune di quelle malattie designate col nome di metastatiche, delle quali ci occuperemo fra poco, rientrano nelle successioni morbose propriamente dette, nelle vere malattie secondarie.

Allorquando poi un medesimo processo morboso assume forme cliniche diverse, a seconda della diversità della sede, delle parti anatomiche sulle quali si stabilisce, si ha quel fatto che i patologi chiamano *Metaschematismo*, o meglio *metamorfismo patologico* dai vocaboli greci, μετά che si-

gnifica *cambiamento*, e μορφή, che significa *forma*, ossia *cambiamento di forma*. Il reumatismo articolare di cui vi parlava poc'anzi, nelle sue localizzazioni sul pericardio e sull'endocardio, ci offre un patentissimo esempio di metamorfismo patologico. Nella discrasia urica si osservano svariatissime forme cliniche a seconda delle sedi diverse sulle quali si localizza l'elemento patogenico; e così avremo una forma nevralgica od iperestesica, una forma di disturbi riflessi, come l'asma ed il vomito, una forma di disordini secretorii, come le acidità gastriche e la ipercolia. Anche l'infezione malarica può determinare alterazioni patologiche di sedi diverse, e che perciò si manifestano sotto forme nosologiche egualmente diverse; ed infatti abbiamo, oltre gli accessi febbrili a ritmo periodico, che costituiscono la forma clinica tipo della infezione, le forme nevralgiche, le iperemie ed iperplasie del fegato e della milza, e la melanemia infine, con la sua sindrome caratteristica, e con tutte le svariate manifestazioni cliniche corrispondenti alle alterazioni patologiche, che possono derivare da codesta speciale discrasia sanguigna. Anche l'infezione sifilitica ci fornisce un altro evidentissimo fatto di metamorfismo, potendo il virus attaccare differenti tessuti, differenti organi, e perciò manifestarsi sotto forme cliniche differenti. Sono a tutti ben note le sifilidi cutanee, le mucose, le artropatie, le esostosi, le gomme, l'irite, e le molteplici forme della sifilide viscerale.

Dottrina delle metastasi. — Allorquando l'umorismo dominava la medicina, le metastasi furono accuratamente studiate, e come si avea una dottrina delle crisi, si ebbe una dottrina delle metastasi, ambedue fondate sul concetto che la causa prossima della malattia consistesse sempre in

una materia morbosa, in un umore alterato, peccante, esistente nell'organismo e capace di stimolarne le parti in una maniera anormale. Nel caso della crisi il materiale morboso veniva eliminato dal corpo per vie differenti, e nella massima parte dei casi con manifesto sollievo dell'infermo: nel caso della metastasi si trasportava invece dalla località primitivamente affetta, in un'altra parte dell'organismo, nella quale suscitava un nuovo processo patologico, con aggravio costante delle condizioni della malattia. Nella metastasi dunque si aveva migrazione del materiale morboso, spostamento della sede del processo e dei corrispondenti fenomeni clinici; ed invero la parola *metastasi* significa precisamente *trasporto*, e con essa i patologi tutti, fautori dell'umorismo Galenico, vollero significare il cambiamento di sede, di ubicazione della malattia, donde l'epiteto di *metastatiche*, alle malattie secondarie, cagionate dal trasporto, dalla migrazione di un materiale morboso, da un punto all'altro dell'organismo. Pei patologi solidisti, come pei vitalisti, il concetto della metastasi fu ben diverso. I solidisti spiegavano la metastasi con la mobilità e lo spostamento della irritazione, che abbandonando un organo si andava a stabilire in un altro, donde la manifestazione dei fenomeni morbosi in una parte più o meno lontana da quella primitivamente attaccata. In questa interpretazione del fenomeno in discorso, il concetto della metastasi è meno puro, meno determinato che nella ipotesi dei patologi umoristi; ed infatti vi s'intravede già la influenza che nella effettuazione del cambiamento di sede di certi processi morbosi, possono avervi l'azione delle simpatie organiche, e quella della rivulsione, fatti completamente estranei alla metastasi propriamente detta e considerata nel senso della vecchia patologia umorale. I vitalisti

poi considerando la malattia come una lesione delle attività viventi, delle forze vitali, spiegaron le metastasi con lo spostamento di alcune attività morbose, come sarebbero, per esempio, lo spasmo, la flussione, la flogosi con cui si manifesterebbero, giusta il loro modo di vedere, le lesioni delle forze vitali.

La grande questione pertanto delle metastasi è stata dominata in tutte le epoche della medicina, dalla nozione che si aveva della malattia, cosicchè ha dovuto subire successivamente l'influenza dei grandi sistemi che si sono diviso il campo della scienza, vale a dire dell'umorismo, del solidismo e del vitalismo. Io non intendo tesservi l'istoria delle vicende subite col volger dei tempi, da codesta dottrina, nè riferirvi le diverse teorie che hanno regnato sulla interpretazione del meccanismo delle metastasi, e le svariate definizioni che ne sono state date da Ippocrate ai nostri giorni. Mi limiterò a dirvi che fino ad un'epoca certo non molto remota, la dottrina in questione aveva un'importanza grandissima in patologia, e nessun medico avrebbe azzardato mettere in discussione i fatti riferibili alla esistenza delle metastasi. Ma oggi la scienza ha fornito ben altre interpretazioni di codesti fatti e la dottrina della metastasi è stata completamente travolta dalle conquiste della moderna patologia. E per verità la teoria umorale della metastasi si basava sopra fatti erroneamente interpretati. L'antico concetto della esistenza di un particolare umore morboso, proprio di ciascuna infermità, e capace di essere trasportato da un punto all'altro dell'organismo, non fu che una ingegnosa creazione della mente, una formola immaginata a bella posta per ispiegare più facilmente alcuni avvenimenti dell'organismo malato, e fra questi il fenomeno della metastasi. Le ricerche

infatti dei patologi moderni sulle alterazioni degli umori nelle malattie, se hanno dimostrato in essi certe modificazioni in rapporto coi fenomeni morbosi constatati al letto dell'infermo, nulla han potuto rinvenire che potesse menomamente affermare l'antica ipotesi dei patologi umoristi sulla metastasi. Così pure non è giusta l'interpettazione dei fatti metastatici nelle ipotesi dei solidisti e dei vitalisti, sendochè i fatti di questo genere vengono oggi spiegati, come vi ho detto, colle leggi delle simpatie organiche e della rivulsione, leggi subordinate alla influenza e all'azione del sistema nervoso. Ed ora un esame accurato ed una critica ragionata dei fatti diversi, sui quali fu creduto dai vecchi patologi basare la dottrina delle metastasi, ci porteranno a conoscere come si abbiano ad interpretare quei fatti, e conseguentemente quale esser debba il giudizio da emettersi sul merito della dottrina in questione. Ma prima d'intraprendere siffatta rassegna critica delle differenti metastasi ammesse dalle vecchie scuole, è necessario conoscere in qual modo i patologi della nostra epoca abbiano interpretati i fatti metastatici, e quali siano le condizioni che, secondo essi, dovrebbero verificarsi perchè un avvenimento patologico, segnalato come metastatico, possa essere realmente considerato siccome tale.

Nell'epoca moderna, che possiam dire incominci verso la metà del secolo presente, epoca nella quale i sistemi han cessato e per sempre di esistere in medicina, il concetto della metastasi ha dovuto subire importanti ed essenziali cambiamenti. A persuadersene basta esaminare le definizioni che ne hanno dato il Dalmas, lo Chomel, l'Hardy e il Behier, il Monneret, il Tholozan e il Quinquaud, che è il più recente scrittore su codesto argomento delle metastasi, aven-

done pubblicato una monografia nel decorso anno (*Des métastases*. Paris, 1880). Per il Dalmas, lo Chomel, l'Hardy e il Behier, le metastasi sono eccessivamente rare; e per essi i fenomeni detti metastatici, nella massima parte dei casi possono spiegarsi colle leggi della derivazione, della diatesi, e delle simpatie. Nella definizione del Dalmas e segnatamente in quella dell'Hardy e Behier, si trova esplicitamente dichiarata una delle principali condizioni di esistenza della metastasi, ed è che la malattia primitiva dev'essere del tutto scomparsa, allorchè si manifesta la malattia metastatica. E perciò questi autori fanno osservare che nella massima parte dei casi, dichiarati come metastatici, la malattia primitiva non scomparisce prima che insorga la malattia secondaria, ciò che dovrebbe appunto accadere, qualora si trattasse di un vero trasporto del materiale morboso da un punto all'altro dell'organismo; cosicchè occorrendo di osservare che la seconda malattia comparisce quando sussiste ancora la prima, la quale non cessa che trascorso un certo tempo, si è in diritto di concludere che la cessazione della prima malattia è l'effetto piuttosto che la causa della seconda. Per il Monneret i fatti metastatici sono subordinati alla legge delle simpatie, poichè per esso la metastasi non è altro che la ripetizione simpatica della medesima malattia in due località differenti. Nella definizione del Monneret troviamo di più espressa un'altra condizione indispensabile, secondo esso e giustamente, per poter ritenere un'affezione morbosa secondaria siccome metastatica; ed è che la malattia metastatica sia costantemente dipendente dalla malattia primitiva, la quale, secondo lo stesso autore, dovrebbe cessare o per lo meno diminuire notevolmente allorchè insorge la malattia secondaria. Il Tholozan, sebbene meno esplicitamente, ri-

conosce la necessità delle due condizioni indicate, per poter qualificare come metastatico un fatto patologico. Ecco poi qual è il suo modo di ragionare rapporto alla esistenza della metastasi: « È probabile, egli dice, che certi fenomeni osservati nel decorso delle malattie siano la risultante e la conseguenza della causa morbosa; se si riesce a mettere in evidenza codesti fatti, si potrà loro conservare la denominazione di metastatici ».

Il Quinquaud seguendo completamente le idee dei patologi precitati dichiara il modo di effettuarsi della metastasi nei termini seguenti: « la metastasi si compone di un atto morboso primitivo e di un atto morboso secondario. È necessario che il primo sia interamente scomparso, o si sia oscurato dinanzi al secondo; e di più è necessario che questo sia sotto la dipendenza di quello ». Il Quinquaud ammette la esistenza della metastasi, pur confessandone la grande rarità dei casi. Secondo esso la grande questione della metastasi è dominata dalla malattia generale, o generalizzata: e la metastasi non è che una insolita localizzazione, derivata da un'altra manifestazione, e determinantesi laddove si trova un *locus minoris resistentiae*. In base a codesta interpretazione sulla patogenesi della metastasi, il Quinquaud esamina e critica i fatti che dai medici delle vecchie scuole sono stati addotti e considerati quali prove a sostegno della dottrina in questione. A questo proposito il Quinquaud distingue tutte le metastasi ammesse dai patologi in due grandi gruppi: nel primo comprende le metastasi così dette *funzionali* o *secretorie*, nell'altro le metastasi *patologiche*. Le prime sono il risultato della soppressione di una funzione, o per meglio dire di una qualche secrezione o escrezione fisiologica, come sarebbero le urine,

il sudore, il latte, la bile, il flusso catameniale. Le metastasi patologiche sono quelle che hanno per punto di partenza un atto morboso o secretorio, o congestivo, o infiammatorio. E per quanto possano sembrare disparati codesti fatti, l'autore crede abbiano fra loro delle analogie, se si considerano le localizzazioni morbose, o per meglio dire, le parti sulle quali si va a localizzare il processo, quali altrettanti organi di secrezione, che attraggono e fissano dei materiali per lo più nocivi, formatisi in seno all'organismo, quali materiali potrebbero, secondo il Quinquaud dar luogo a dei fatti metastatici, quante volte si verificasse una repentina soppressione della primitiva localizzazione, vale a dire, quante volte si sospendesse il lavoro morboso della parte che fissava precedentemente quei materiali nocivi, i quali, ritenuti nel sangue, andrebbero così a dispiegare la loro azione, sopra altre parti dell'organismo. Il tipo di codesto gruppo sarebbe rappresentato dalle metastasi gottose. E in questo gruppo, oltre le gottose, il Quinquaud annovera le metastasi calcaree, le sierose, le emorragiche, le purulente; quelle dovute alla scomparsa degli orecchioni; le metastasi reumatiche; e quelle infine che si attribuiscono alla soppressione di certe malattie della pelle. Esaminando quindi i fatti sui quali fu creduto dai vecchi patologi, basare la esistenza delle molteplici forme di metastasi, tanto funzionali che patologiche, il Quinquaud è stato condotto a riconoscere, che la massima parte di esse non poteva essere conservata e che le sole metastasi urinose, le gottose, e quelle dipendenti dalle affezioni cutanee, potevano essere ritenute siccome tali, poichè per queste soltanto il Quinquaud avrebbe trovato verificarsi quelle condizioni che secondo esso sono necessarie, perchè un fatto patologico possa

essere considerato come metastatico nello stretto senso della parola.

Ciò premesso, facciamoci ad esaminare le principali forme di metastasi ammesse dai vecchi patologi, per conoscere se i fatti su i quali si fonda la pretesa esistenza delle medesime, possano reggere di fronte alla critica ispirata alle idee scientifiche ora dominanti, e quale possa essere la più plausibile e razionale interpretazione dei fatti medesimi. E questo studio ci menerà pure a giudicare se le forme di metastasi ammesse dal Quinquaud, abbiano le condizioni volute, per essere considerate come tali, nel pretto significato della parola.

Metastasi reumatiche. — Incominciamo il nostro studio particolareggiato delle metastasi, da una di quelle malattie generali a manifestazioni multiple e polimorfe, una di quelle per le quali la dottrina delle metastasi regnerebbe assolutamente, io intendo dire del reumatismo. Immaginate ora un individuo preso da reumatismo articolare acuto. Ad un dato momento, del decorso della malattia, momento che non può essere precisato, tanto la sierosa del pericardio, che quella dell'endocardio restano prese, e vengono in scena dei fenomeni nuovi più o meno gravi ed allarmanti. In alcuni di questi casi l'infiammazione delle articolazioni diminuisce, in altri non subisce veruna modificazione. In un altro caso di reumatismo articolare invece di un attacco sul centro della circolazione, osserverete imponenti fenomeni a carico del cervello. Ora l'infermo vi si presenterà in uno stato di coma profondo, è l'apoplezia reumatica di Stoll, dal quale vi sarà affatto impossibile ridestarlo; altre volte il coma è preceduto da uno stato di violenta eccitazione cerebrale, cioè a dire da agitazione e da delirio acuto. Questo insieme

di fenomeni sempre di una straordinaria gravezza è stato designato dall'Hervez di Chegoin con la denominazione di *reumatismo cerebrale*. In consimili casi possono verificarsi due fatti nel momento della comparsa dei fenomeni cerebrali; o le manifestazioni articolari scompaiono, o diminuiscono per modo da permettere al malato di muovere liberamente le sue estremità, che erano prima immobilizzate dal dolore; ovvero le articolazioni continuano ad essere rosse, gonfie ed estremamente dolenti. Ed ora tanto nel caso delle manifestazioni cardiache, quanto in quello delle manifestazioni cerebrali, i partigiani della dottrina delle metastasi ammettono il trasporto dell'elemento reumatico o sull'endocardio, o sulle membrane del cervello. Ma serie obiezioni si sollevano contro codesta interpretazione della patogenesi della endocardite reumatica, e del reumatismo cerebrale. In primo luogo sappiamo che le complicazioni cardiache si riscontrano pressochè in tutti i malati di reumatismo articolare acuto, specialmente se sono giovani, e che la frequenza di siffatte complicazioni è in ragione diretta della intensità dell'attacco. In secondo luogo poi è a tutti ben noto, che il cuore può essere seriamente compromesso nel decorso della poliartrite, senza che le articolazioni presentino veruna diminuzione dei loro fenomeni morbosi. E in quei casi nei quali sembrò che le articolazioni si liberassero al sopraggiungere della complicazione cardiaca, le autossie ebbero dimostrato la presenza del pus nelle articolazioni, la qual cosa prova luminosamente la persistenza del processo a carico delle articolazioni medesime, processo che nella ipotesi della metastasi avrebbe dovuto scomparire del tutto di fronte alla nuova evenienza morbosa a carico del centro circolatorio. Quello che abbiamo

detto per la endocardite può ripetersi per il reumatismo cerebrale; rapporto al quale le autossie praticate dall'Olivier e dal Ranvier hanno dimostrato la proliferazione della cartilaggine e della sinoviale delle articolazioni, persistente anche dopo la manifestazione dei fenomeni morbosi a carico del cervello. Sulla patogenesi dunque della endocardite reumatica e del reumatismo cerebrale, come già vi accennai nel parlarvi in genere delle successioni morbose, noi non possiamo vedere altro che il fatto di un metamorfismo patologico, vale a dire il fatto della determinazione di uno stesso elemento morbooso sopra differenti parti dell'organismo. Ed infatti il reumatismo è oggi da tutti i patologi considerato quale una malattia generale, costituzionale, diatesica, la qual cosa resta luminosamente provata dall'alterazione che si riscontra nel sangue degl'individui che ne sono affetti. Nei malati di reumatismo articolare acuto o subacuto, le analisi del sangue hanno dimostrato che la fibrina può giungere alla proporzione del 10 per mille, mentre il minimum fisiologico è di 4 per mille. I materiali solidi del siero tendono invece a diminuire, arrivano ad 80, e 76 per mille e nei casi di una certa intensità scendono a 59. L'emoglobina può abbassarsi a 76 e 67 grammi per mille, mentre la proporzione fisiologica è di 120, 125 e 130 per mille. La diminuzione dell'albumina che nei casi gravi può giungere a 56 e 58 grammi, ci rende ragione della tendenza edematosa delle flemmasie reumatiche, e quindi dell'edema che si osserva all'intorno delle articolazioni degli affetti da reumatismo. In conclusione dunque essendo il reumatismo un'affezione generale diatesica, e l'alterazione del sangue ne è la prova principale, non deve recar meraviglia che le localizzazioni morbose possano effettuarsi sopra organi e sopra tessuti diversi.

Metastasi gottose. — Lo studio della gotta ci mena ad esaminare una serie di fatti, i quali potrebbero a primo aspetto deporre in favore della dottrina della metastasi. Nei gottosi possono riscontrarsi due ordini di fenomeni: Ora si manifestano delle forme morbose svariatissime per la sindrome e per la sede, come sarebbero bronchiti, attacchi asmatici, pleuriti, affezioni cardiache, forme cerebrali, nevralgie, ecc. E queste forme morbose che si ritengono come dipendenti dalla gotta, vengono dagli autori designati sotto i nomi di gotta *anomala*, *irregolare*, *larvata*, *vaga*, *extra-articolare*. Altre volte dopo la repentina scomparsa dei fenomeni articolari si manifestano serii disturbi a carico di qualche organo interno. In questo caso si ha quello che si chiama *gotta retrocessa*, e gli organi che ne rimangono il più spesso attaccati sono lo stomaco, il cuore ed il cervello. Ora è soprattutto nei fatti di gotta retrocessa che i fautori della metastasi credono di trovare un valido sostegno alla loro dottrina, tanto più che il concetto del trasporto di un materiale morboso da un punto all'altro dell'organismo avrebbe per le metastasi gottose il suo fondamento nella esistenza di una materia peccante, rappresentata dall'acido urico, che sotto forma di urato di soda è stato costantemente rinvenuto in quantità eccessiva nel sangue dei gottosi. E per verità le ricerche di Holland e di Garrod hanno stabilito non solo che l'acido urico si trova in gran copia nel sangue dei gottosi, ma che i depositi di urato sodico nei tessuti affetti sono la causa e il carattere costante delle infiammazioni gottose. Il Cruveilhier infatti avea già dimostrato che i depositi tofacei che si riscontrano sulle articolazioni dei gottosi costituivano la lesione materiale e caratteristica della gotta. Le osservazioni poi di Charcot, di Bence Jones, e di

Ranke, hanno pienamente confermato gli esperimenti del Garrod, e lo Charcot ha ritrovato l'acido urico, nella sierosità sottoaracnoidea di un gottoso. Cionondimeno sebbene i fatti di retrocessione della gotta siano indiscutibili, non potendosi negare che alla repentina scomparsa dei fenomeni articolari tengano dietro quasi costantemente degli attacchi viscerali, la interpretazione data da partigiani della metastasi, non regge di fronte agli argomenti desunti dalla genuina e coscienziosa osservazione dei fatti. Rapporto alle metastasi gottose verso lo stomaco vi riporterò anzitutto le parole dello stesso Garrod, che contraddicono manifestamente alla loro possibile esistenza. « Ho spesse volte osservato, egli « dice, nei gottosi dei sintomi che molti medici avrebbero, « senza esitare menomamente, riportato alla gotta rimontata « allo stomaco. Ma io debbo dichiarare di non aver mai os- « servato un solo caso, al quale potrebbe realmente com- « petere simile denominazione ». Lo Charcot fa inoltre rimarcare che moltissimi casi di colica epatica o nefritica, come pure certi fenomeni indotti da una medicazione pericolosa, quella del colchico, per esempio, ovvero dipendenti da una semplice indigestione, hanno potuto imporre agli osservatori quali altrettanti fatti di metastasi stomacali. Allorquando poi nei casi di scomparsa dei fenomeni articolari, si determinano dei sintomi più o meno serii a carico dello stomaco, come sarebbero intense gastralgie, spasmi all'epigastrio, vomiti spesso incoercibili di materie biliose, timpanite stomacale, fenomeni accompagnati per lo più da disturbi nell'azione cardiaca, e cioè palpitazioni, sincopi, frequenza, irregolarità e piccolezza dei polsi (forma cardialgica o spasmodica di Budd e Scudamore), quando infine questi ed altri fenomeni si manifestano a carico dello stomaco, in un got-

tosio, nel quale scomparvero ad un tratto le manifestazioni articolari, bisogna sempre indagare quali fossero le precedenti condizioni di codesto viscere, poichè nella massima parte dei casi fu osservato che lo stomaco non era sano, ma più o meno irritato, o sede di una qualche alterazione patologica. In un caso riferito dal Costa l'infermo era dedito all'uso degli alcoolici, in un altro osservato da Scudamore lo stomaco trovavasi in uno stato d'irritazione per l'azione di un'acqua medicata; nei malati di Watson lo stomaco nel momento dell'accesso era sopraccarico d'alimenti. Ora in questi ed in altri consimili casi, lo stomaco trovandosi più o meno irritato, costituisce per sè stesso un *locus minoris resistentiae* nell'organismo, e ciò spiega come l'elemento urico, che nel momento dell'accesso gottoso aumenta sempre notevolmente nel sangue, possa concentrare di preferenza la sua azione sullo stomaco, quando per una cagione qualunque, per esempio, un raffreddamento, si sospenda la regolare azione morbosa sulle articolazioni. Quello che abbiain detto per lo stomaco, può ripetersi per il cuore. I gottosi vanno soggetti a certi sintomi cardiaci più o meno gravi. Ordinariamente consistono in attacchi di cardiopalmo, con irregolarità delle pulsazioni. In altri casi è l'*angina pectoris* che si osserva. Talvolta hanno luogo dei fenomeni anche più gravi, essendosi pure osservate delle sincopi mortali. Questi fatti diversi possono tener dietro alla cessazione di un attacco di gotta articolare, ed allora si è appunto la metastasi che s'invoca dai partigiani della dottrina per ispiegarne l'origine. Ma è necessario sapere che i gottosi sono frequentemente affetti da ipertrofia di cuore, e che nei casi inveterati di gotta, il muscolo cardiaco, come viene affermato dai migliori osservatori, è colpito da degenerazione

grassosa. Anche in questo caso dunque abbiamo nel cuore il *locus minoris resistentiae*, e perciò quando sotto la influenza di un raffreddamento cessano i fenomeni articolari, e si sospende per conseguenza la deposizione dell'acido urico sulle articolazioni, questo si accumula nel sangue, e la sua azione si concentra sul cuore già precedentemente alterato, dando luogo a più o meno gravi fenomeni, capaci pure di determinare la morte improvvisa. Il Quain riferisce essersi verificato questo fatto 54 volte sopra 83 casi, e 28 volte per rottura del cuore e 26 per sincope.

Le stesse riflessioni che abbiamo fatte per lo stomaco e per il cuore valgono per l'organo cerebrale. Il Lynch, il Troussau, e il Garrod riportano parecchi esempi di attacchi apoplettiformi e di follia dovuti alla brusca soppressione della gotta nelle articolazioni. Ed anche in questi casi dobbiamo riconoscere nel cervello il *locus minoris resistentiae*, determinato da alterazioni vascolari, o da indebolimento dell'organo stesso per sostenuto lavoro intellettuale. In conclusione dunque nella gotta come nel reumatismo noi non possiamo vedere altro che uno stato morboso generale, una vera diatesi a manifestazioni multiple e variate. Queste manifestazioni possono sostituirsi le une alle altre, ed alcune volte se si combatte, o si sopprime per una causa qualunque una manifestazione ben localizzata, la repentina comparsa di fenomeni morbosi più o meno gravi a carico di un'altra parte del corpo, può far credere ad un trasporto diretto del materiale morboso, ad una vera metastasi nello stretto senso della parola. Ma se si riflette che l'elemento patogenico della gotta (acido urico) trovasi preformato nel sangue, e che nel momento dell'accesso la discrasia sanguigna si aumenta, non deve recar meraviglia la comparsa di fenomeni

morbosi più o meno gravi in una qualche parte dell'organismo, quante volte si venga a sopprimere l'azione morbosa sulle articolazioni, che sono la sede ordinaria, la sede di predilezione dell'elemento discrasico della gotta. Il Quinquaud pur ammettendo che la metastasi è dominata dalla malattia generale, e che l'elemento patogenico della gotta trovasi preformato nel sangue, ed aumenta sensibilmente sotto l'accesso, ha creduto di considerare quali vere metastasi i fatti patologici consecutivi alla brusca soppressione delle localizzazioni articolari, avendo creduto di constatare nel caso delle metastasi gottose, le condizioni che si richiedono, secondo esso, per ammettere il fatto della metastasi, vale a dire la scomparsa, o per lo meno l'oscuramento dell'atto morboso primitivo, e la dipendenza da questo dei fatti morbosi secondari. Io ritengo per altro essere affatto erroneo il considerare le localizzazioni articolari della gotta siccome il fatto primitivo della malattia, essendo questo costituito, a mio avviso, unicamente dalla malattia generale, dallo stato discrasico del sangue, e le alterazioni articolari non esser altro che la localizzazione normale, il luogo di elezione dell'elemento patogenico della gotta. Non potendosi poi affermare il trasporto diretto, immediato, degli urati dalle articolazioni sullo stomaco, sul cervello e sul cuore, nulla avendo dimostrato in proposito le autossie dei gottosi, non potremo, rigorosamente parlando, considerare le così dette metastasi viscerali della gotta, quali fatti secondari e dipendenti dal preteso atto morboso primitivo che si svolge a carico dei tessuti articolari.

LEZIONE DECIMATERZA

Dottrina delle metastasi (*Continuazione*).

SIGNORI,

Metastasi urinose. — Non pochi medici dei secoli decorsi hanno registrato nelle loro opere, dei casi di vomito di un liquido urinoso, o per lo meno di un liquido avente i caratteri fisici dell'urina. Il Lanfrane, ch'ebbe lui stesso dei vomiti urinosi, fu il primo a richiamare l'attenzione dei pratici su questo singolare fenomeno. Dopo di lui ne hanno riportato delle osservazioni il Donatus, l'Horstius, il Vandeswiel, lo Zeviani, ed il Lawer, il cui caso fu pure riferito dall'Haller nella sua fisiologia. In tutti questi casi la prova che si trattasse di un liquido urinoso, era unicamente basata sui caratteri fisici e soprattutto sull'odore caratteristico dell'urina. Ma quando nel 1773 il Rouelle ebbe scoperto che l'urina si riconosceva dalla presenza dell'urèa, in allora si potè avere la prova chimica che il liquido vomitato, nei casi in discorso, era veramente un liquido urinoso. Cionondimeno la realtà di codesti vomiti non fu ammessa da tutti, e il Royer e non pochi altri medici dubitarono fortemente della esistenza di questo straordinario fenomeno morboso. Ma le ulteriori osservazioni del Laycock, del Roberts, del Paget, dello Charcot, e di altri clinici illustri hanno confermato la possibilità di codesto fatto, il quale si riscontra soprattutto nelle donne affette da iste-

rismo, e precisamente quando in esse si avvera il caso di una più o meno completa soppressione della escrezione delle urine. Nei casi menzionati dallo Charcot sopra 362 grammi di materie vomitate si ottennero 2 grammi e 138 milligrammi di uréa. In una malata di Fernet si ebbero 55 centigr. e talvolta 1 grammo e 87 centigr. di uréa nelle 24 ore. Ora il Quinquaud, come vi ho detto, seguendo pure l'idea del Fernet, non esita punto a considerare i vomiti urinosi, che si riscontrano a preferenza nei casi di anuria isterica, quali veri fatti metastatici, adducendone in prova le seguenti ragioni. Il malato, egli dice, vomita la maggior parte degli elementi dell'urina, ed infatti le analisi esatte del liquido vomitato, oltre la presenza dell'uréa, vi hanno dimostrato delle materie estrattive e dei fosfati in una proporzione superiore a quella che si riscontra nel sangue. Una seconda ragione, si è che in codesto fatto, deve ammettersi, secondo esso, un'azione elettiva; deve riconoscere nello stomaco il vero emuntorio suppletivo dei materiali dell'urina, poichè sebbene l'uréa si ritrovi pure in piccola dose in tutte le altre secrezioni ed escrezioni della economia, pur nondimeno è sempre lo stomaco l'organo, che insieme agli altri materiali dell'urina, ne elimina in maggior proporzione. Io per altro non credo che codeste ragioni siano sufficienti per poter ritenere i vomiti urinosi, nei casi di anuria isterica, come un fatto metastatico nello stretto senso della parola, e soprattutto non credo attendibile la ragione dell'*azione elettiva* dei principii dell'urina verso lo stomaco, ragione che s'invoca ogniquale volta ci torna impossibile di renderci conto in altro modo di certi singolari avvenimenti morbosi. D'altronde, lasciando in disparte ogni qualunque interpretazione sulla genesi dell'iscuria iste-

rica, del cui meccanismo nessun patologo è fino ad ora riuscito a fornire una versione giusta, e per conseguenza accettabile, io credo si potrebbe azzardare una ipotesi, nullo altro che una ipotesi, partendo dalla osservazione dello Charcot; cioè, che l'iscuria isterica ci offrirebbe nella specie umana la riproduzione più o meno esatta di un certo fenomeno osservato negli animali nei casi di estirpazione dei reni, o di legatura degli ureteri; fenomeno, che, stando agli esperimenti del Prevost, del Dumas e soprattutto a quelli del Bernard, e del Barreswill, consisterebbe in una eliminazione supplementare per la via dell'intestino, di uréa, o di carbonato ammoniacale, proveniente dalla decomposizione della medesima. Ora per spiegare come in codesti casi di anuria sperimentale, l'uréa si elimina per l'intestino, e nei casi d'iscuria isterica si elimina per lo stomaco, non possiamo a meno di ammettere che l'uréa si accumuli nel sangue. Ammessa quindi l'esistenza d'una certa quantità di uréa nel sangue, e quindi la sua presenza in tutti i liquidi di escrezione e di secrezione dell'organismo, fatto ammesso dallo stesso Quinquaud, si potrebbe credere che la presenza dell'uréa, non che degli altri componenti l'urina, nei succhi dello stomaco, col determinare una stimolazione anormale dell'estremità terminali del vago, fosse la causa e dell'aumento dei succhi stessi, e della manifestazione del vomito, che d'altronde, anche indipendentemente dall'iscuria, costituisce nelle isteriche un fenomeno dei più frequenti, e al tempo stesso dei più ribelli. Come dunque vedete, senza ricorrere alla idea della metastasi e alla problematica azione elettiva degli elementi dell'urina sullo stomaco, nella ipotesi da me avanzata, resterebbe in certo modo spiegata la genesi dei vomiti urinosi che si osservano talvolta nei casi d'isterismo accompagnato alla soppressione delle urine.

Metastasi cutanee. — Le malattie della pelle hanno sempre fornito ai partigiani dell'umorismo, e quindi delle metastasi, una quantità di osservazioni ch'essi hanno utilizzato a sostegno della loro dottrina. In un'epoca non molto remota dalla nostra, si trovano nelle opere di medicina numerosi documenti tendenti a dimostrare come quelle eruzioni, conosciute sotto il generico nome di *erpetiche*, corrispondenti a quelle che i francesi chiamano *dartres*, e che comprendono differenti forme di dermatosi, potessero dar luogo facilmente a metastasi viscerali. La stessa scabia, anche quando i medici avevano già la convinzione che la causa efficiente della medesima si fosse l'acaro, fu creduta capace di essere ripercossa, e di generare delle malattie interne precisamente dovute alla soppressione dell'umore raccolto nelle vescicole, che come sapete, sono determinate dal parassita. Leggete il trattato di patologia interna di Giuseppe Frank, e troverete professata cosiffatta opinione. Ma i dermatologi più autorevoli hanno già da gran tempo emesso il loro giudizio su codesta questione. Non può negarsi che quando una flemmasia viscerale si sviluppa in un individuo affetto da una malattia della pelle, da un eczema cronico, per esempio, alcune volte si osserva, che l'eczema si dilegua dapprima e quindi ricompare allorchè è scemata la intensità dei fenomeni della malattia interna, e che questa specie di altalena, per così dire, fra l'una e l'altra affezione, può ripetersi parecchie volte sullo stesso individuo. Ora i fautori della metastasi in codesto avvicinarsi di fatti morbosi, non vedevano altro che il trasporto dell'elemento patogenico da un punto all'altro dell'organismo. Ma se si riflette, come fa osservare il Cazenave, che in consimili casi, la flemmasia interna precede ordinariamente la scom-

parsa dell'eruzione cutanea, e che questa torna a manifestarsi molto lentamente, e quando già da molto tempo la lesione viscerale si è del tutto risolta, si vede chiaramente, che l'ipotesi della metastasi non può essere certamente invocata per rendere ragione dei fatti in discorso. Oltracciò è pure a considerarsi che non poche malattie della pelle debbono essere ritenute come le manifestazioni di una diatesi acquisita od ereditaria. E questa diatesi può infatti palesarsi all'osservazione del clinico sotto forme diverse, e con lesioni anatomiche aventi per sede la pelle o gli organi internamente situati. E queste diverse manifestazioni morbose possono coincidere, alternare, rimpiazzarsi l'una con l'altra, ed è generalmente provato che in consimili casi la comparsa di una nuova espressione patologica, attenua o fa svanire quelle che si erano mostrate in precedenza. Tali fatti senza ricorrere all'artificiosa ipotesi della metastasi, sono invece più giustamente e più razionalmente interpretati con le leggi fisio-patologiche della rivulsione. Il Quinquaud nel capitolo della metastasi nelle affezioni cutanee, riconosce nella malattia generale, nello stato diatesico, la causa tanto delle manifestazioni sulla pelle, quanto delle alterazioni viscerali, e dichiara pure di non essere convinto che in simili contingenze le affezioni secondarie dipendano dalla scomparsa della malattia primitiva. Ora non si comprende come il Quinquaud, dopo queste esplicite dichiarazioni, possa considerare quali metastasi le malattie viscerali, che alcune volte si veggono tener dietro a certe eruzioni cutanee, e così concludere per la esistenza delle metastasi nelle malattie della pelle.

Metastasi lattee. — Gli antichi medici, allorchè vedevano insorgere malattie più o meno gravi, sia nel periodo

del puerperio, sia durante l'allattamento in seguito alla brusca soppressione del latte, consideravano quelle malattie come il prodotto di una *metastasi lattea*. Sotto la influenza di codesta opinione si adoperarono a ricercare nei caratteri delle secrezioni ed escrezioni morbose, delle analogie con quelli del latte, poichè secondo essi, era il latte in natura o per lo meno alcuno de' suoi elementi, che si trasportava sugli organi malati. Siffatte idee erano tanto comuni fra i medici dell'età passate, che la possibilità delle retrocessioni lattee e la comparsa consecutiva di una quantità di malattie più o meno gravi, divenne nel volgo una convinzione così radicata, che anche oggigiorno ci è dato non raramente di essere interrogati se certi fenomeni morbosi possono ripetere la loro origine dalla soppressione più o meno brusca della secrezione del latte. Fino quasi a 30 anni fa si sono riferiti dei casi tendenti a dimostrare la esistenza di codeste metastasi. Il Double e il Guillot ammisero la possibilità di vere metastasi lattee, che ritenevano provate dal ragionamento e dall'analisi dei prodotti morbosi. L'Arace nel 1848 ne riferì un caso nella *Gazette médicale*. Trattavasi di una donna, che dopo 5 giorni dal parto, fu presa da febbre intensa accompagnata da una eruzione di natura indeterminata. Nella convalescenza fu presa da freddo violento, da dolore nei lombi e nella regione ipogastrica, e fu riscontrata una forte distensione della vescica, dalla quale per mezzo della sonda, furono estratte due libbre di un liquido che fu detto esser latte, alquanto inacidito. Ma per provare che codesto liquido fosse realmente del latte, si sarebbe dovuto sottoporre, ciò che non venne fatto, ad una accurata analisi chimica e microscopica, e non basare il giudizio emesso sulle semplici apparenze del liquido, mentre anche

un liquido purulento potrebbe esser molto facilmente, per la sua apparenza, scambiato col latte. Ed infatti l'analisi chimica coi suoi progressi, e l'uso del microscopio, hanno oramai fatto giustizia di questi casi straordinarii, che un tempo erano frequentemente registrati negli annali e nelle opere di medicina. Gli antichi medici partigiani dell'umorismo e delle metastasi, ammisero le metastasi lattee basandosi soprattutto sul fatto indiscutibile della coincidenza della scomparsa della secrezione, e della manifestazione di una più o meno grave malattia interna; ma essi errarono interpretando il fatto all'inverso, vale a dire, giudicando che la soppressione del latte si fosse la causa della malattia sopraggiunta, mentre non ne era che la necessaria e quasi inevitabile conseguenza. Ed infatti è ben noto a tutti i medici che durante lo stato puerperale, e fino a tanto che una donna allatta, la comparsa di una malattia grave ha per effetto quasi costante quello di sopprimere la secrezione delle mammelle. Oltracciò, siccome è provato che la caseina, come lo zucchero di latte sono elaborati dalla glandola mammaria, e non si trovano preformati nel sangue, si dovrà concludere che codesti materiali potranno essere riassorbiti, ciò che d'altronde è stato provato avverarsi dalle analisi chimiche di questo umore, e penetrare nel sangue durante l'allattamento, ossia fino a tanto che la glandola è attiva; ma quando la sua funzionalità viene a sospendersi, torna assolutamente impossibile il trasporto dei materiali anzidetti dalla glandola mammaria in un'altra parte del corpo, poichè cessa la produzione di essi materiali al sopraggiungere di una più o meno seria complicanza morbosa, nel decorso del puerperio o dell'allattamento.

Metastasi mestruali. — Un gran numero di seguaci

dell'umorismo Galenico non esitò ad ammettere anche le *metastasi mestruali*. Fu perciò da molti medici creduto di annoverare nel dominio dei fatti metastatici quelle emorragie che rimpiazzano il flusso catameniale. Ma queste emorragie quantunque cadano nella medesima epoca della mestruazione, durino quanto soleva durare nei singoli casi il flusso mensile, e siano accompagnate da quegli stessi fenomeni locali e generali che sogliono osservarsi nella mestruazione, pur nondimeno non possono essere considerate che quali emorragie suppletive, mancando in codesti fatti le condizioni che si richiegono, per annoverarli fra le vere metastasi. Ed infatti è stato dimostrato che quelle stesse emorragie, che talvolta rimpiazzano le regole, possono anche mostrarsi contemporaneamente ad esse, cosicchè in certi casi, la soppressione e la deviazione della mestruazione non esistono punto. Ora la manifestazione di queste emorragie suppletive, si spiega coll'ammettere una disposizione generale dell'organismo alle perdite sanguigne nell'epoca mestruale; e siccome la medesima disposizione persiste anche quando le regole si sono sopprese, accadrà che si manifesteranno delle emorragie in una parte o nell'altra dell'organismo, in forza appunto di quel risentimento generale indotto dallo stimolo ovarico, che si palesa con l'aumento della tensione arteriosa, donde la facile produzione delle emorragie. La ragione poi per la quale codeste emorragie accadono ora in una parte ed ora in un'altra, devesi, secondo il Gueneau de Mussy attribuire, alla esistenza di un centro di richiamo del molimen congestivo. Le donne affette, per esempio, da tisi polmonare sputeranno sangue all'epoca della mestruazione. Il Verneuil ha veduto farsi luogo a delle epistassi, al ricorrere delle regole, in

donne malate per polipi vascolari delle narici; così pure riferisce di avere osservato delle emorragie supplementarie effettuarsi dalla superficie di certe piaghe. In conclusione dunque, il grande atto della ovulazione si riverbera per mezzo del sistema nervoso sull'intero sistema vascolare, vi provoca una tensione generale, e per poco che si abbia una qualunque predisposizione organica, un *locus minoris resistentiae*, si produce l'emorragia.

Metastasi sudorali. — Se si dovesse prestar fede a quanto hanno lasciato scritto il Lobstein e il Mondière, la soppressione del sudore dei piedi sarebbe la causa determinante di una vera iliade di malattie. Che la soppressione della funzione delle glandole sudoripare possa dar luogo a dei fenomeni morbosi più o meno gravi, è un fatto conosciuto da molto tempo, e dimostrato pure da sperimenti istituiti in proposito dai fisiologi. La soppressione infatti di una secrezione che nelle 24 ore fornisce in media un Kilogr. di prodotto, in cui si contengono 15 grammi di parti solide (acidi, principii grassi, ed anche una piccola proporzione di uréa), non può certamente tornare indifferente all'organismo. La pelle è una specie di emuntorio che supplisce la funzione dei reni; oltrechè la traspirazione, come ha ben detto il Lavoisier, è il regolatore per l'abbassamento della temperatura del corpo. Ora i risultati degli sperimenti, e soprattutto di quelli istituiti dal Lang, hanno dimostrato che nella soppressione artificiale del sudore si determina un ristagno della escrezione renale, e per conseguenza una discrasia sanguigna, una vera intossicazione, che può renderci abbastanza conto dei gravi fenomeni morbosi, che si producono in simile circostanza. Nei casi per altro in cui una causa perfrigerante viene ad agire sulla pelle bagnata di

sudore, si possono spiegare le cistiti, le pleuriti, le pneumoniti, che sogliono conseguirne, per un'azione riflessa che sospendendo l'attività tonica dei centri nervosi, determini una dilatazione neuro-paralitica dei vasi viscerali, e forse un'azione riflessa sui nervi vasosecretori. Ma come può accadere che si sviluppino cistiti, pneumoniti e pleuriti, può pure darsi il caso che si determini una infiammazione dei reni, donde il ristagno della secrezione urinosa, e la consecutiva intossicazione, così detta uroemica, come fu constatato dal Lang nei suoi esperimenti. È chiaro dunque che in tutti codesti casi la soppressione del sudore è piuttosto effetto che causa della malattia, e che nel caso della nefrite, gli elementi della escrezione urinosa ritenuti nel sangue costituiscono una causa d'irritazione uniformemente diffusa nell'organismo, e non concentrata, non localizzata elettivamente in una data località.

Metastasi biliose. — Gli antichi patologi, e specialmente i seguaci delle dottrine professate dallo Stoll, vedendo che talune volte insorgevano seri fenomeni morbosi insieme alla itterizia, credettero fossero determinati da una metastasi biliare, poichè ritenevano che la bile potesse essere trasportata dal fegato in un'altra parte qualunque dell'organismo, generando disturbi più o meno gravi della salute. Oggi per altro sappiamo che gli elementi della bile si trovano uniformemente mescolati nel sangue degli itterici, e che tutti gli elementi dei tessuti ne sono egualmente imbevuti; oltrechè ci è noto, non essere punto la bile che genera quelle gravi condizioni morbose che accompagnano in alcuni casi la comparsa dell'itterizia, potendosi avere un ittero cronico, e per molti anni, senza la manifestazione di seri fenomeni morbosi. Ed infatti, nell'ittero grave, nel-

l'atrofia acuta del fegato non è già la diffusione della bile nel sangue che costituisce la gravezza della forma clinica, ed è causa dell'esito irreparabilmente funesto; ma è l'alte-razione chimica che si determina a carico del protoplasma delle cellule epatiche, e per la quale si dà luogo alla produzione di agenti tossici, che penetrano nel torrente sanguigno e dispiegano rapidamente la loro azione deleteria sui centri della vita. La bile dunque si può diffondere in tutte le parti dell'organismo, senza dar luogo per se stessa, ad attendibili fenomeni morbosi; nè si concentra elettivamente sopra una parte piuttosto che sopra un'altra. Le metastasi biliose debbono perciò essere rimandate, a preferenza pure delle altre forme di metastasi, fra le chimeriche invenzioni degli antichi partigiani dell'umorismo.

Metastasi calcaree. — Il fondatore della patologia cellulare, R. Virchow, ha dimostrato che in alcuni individui affetti da vasta disorganizzazione delle ossa, come sarebbero la carie, il cancro diffuso dello scheletro, si riscontrano delle incrostazioni calcaree negli organi principali, e soprattutto nelle trabecole polmonari, nella mucosa gastrica e intestinale, nei reni, nei bacinetti e nella pelvi renale. Il Virchow ha creduto vedere in codesti casi il fatto di una vera metastasi calcarea, derivante dalla distruzione del tessuto osseo, e dal riassorbimento dei sali calcarei, analogamente a quanto accade nella osteomalacia, in cui codesti sali vengono eliminati con le urine. Per altro nelle osservazioni del Virchow, e in quelle raccolte da altri, è stata sempre constatata la esistenza di una nefrite, per lo più recente, e determinata dal deposito degli stessi sali fosfatici nella sostanza dei reni, e che inducendo naturalmente un ostacolo alla escrezione urinosa,

faceva sì che i sali calcarei in circolazione col sangue, non potendo essere, o per lo meno molto scarsamente eliminati per la via dei reni, andassero a depositarsi ancora negli altri organi e tessuti della economia. In consimili casi dunque che il Virchow ha creduto annoverare fra le metastasi, non si può vedere altro fatto, che quello di una vera discrasia calcarea, indotta da profondi disturbi di nutrizione del sistema osseo, discrasia che non potendo essere corretta dalla eliminazione dei sali calcarei per le urine, a motivo della nefrite, dà luogo ad infiltrazioni e ad infarti di codesti sali nei differenti tessuti dell'organismo. A qualificare poi questi fatti come metastatici, mancherebbe la principale condizione della metastasi, che è appunto quella della cessazione della malattia primitiva, nel momento in cui apparisce la forma morbosa secondaria che deve rimpiazzarla.

Metastasi sierose. — Certi spandimenti sierosi esistenti in una qualunque delle cavità chiuse del corpo, possono scomparire d'un tratto, ed essere rimpiazzati o da un'analogo spandimento in un'altra cavità, o da un flusso sieroso stabilitosi alla superficie di una mucosa. Il Mondière ha riunito dei casi di guarigioni spontanee di ascite e di anasarca, in seguito di flussi per gli organi secretori. Questi fatti han condotto i partigiani della dottrina che discutiamo, ad ammettere la esistenza delle *metastasi sierose*. Ma la mobilità delle idropisie, come già fu abilmente rilevato dal Graves, è un carattere che dipende da un medesimo stato generale, e da una discrasia sanguigna. E rapporto a codesta discrasia vi dirò che l'alterazione ematica che sembra precedere la comparsa delle idropisie, sta tutta nella diminuzione dei materiali solidi nel sangue, e segnatamente del-

l'albumina. È quindi la pronunziata idratazione del sangue che favorisce la mobilità degli spandimenti sierosi. Ed infatti è ben conosciuto che nello stato fisiologico basta di attivare una funzione per diminuirne un'altra; per esempio, un violento purgante salino fa diminuire la quantità delle urine. V'ha una specie di compenso fra i diversi emuntorii, poichè la quantità di acqua esistente nel sangue tende sempre a rimanere in una proporzione pressochè costante, e quando l'acqua aumenta in una data parte dell'organismo, diminuisce in un'altra. La medesima cosa avviene nello stato di malattia. La produzione di un versamento porta una diminuzione nella quantità delle secrezioni, dovendosi con siffatta diminuzione compensare, in parte per lo meno, la disidratazione del sangue; e così quando in una parte si trova una raccolta sierosa, questa diminuisce al sopraggiungere di un secondo versamento, che si effettui in un'altra parte del corpo. Abbiamo dunque in codesti casi una specie di altalena nella distribuzione degli umori, e questo ci spiega la mobilità dei grandi versamenti sierosi, mobilità per altro dovuta alla lesione chimica del sangue, alla sua disidratazione, e molto probabilmente anche ad una certa influenza del sistema nervoso. Tutto questo vi prova che nello spostamento dei versamenti sierosi non si tratta di una vera metastasi, nello stretto significato della parola, e che il meccanismo della loro mobilità è piuttosto subordinato alle leggi della rivulsione.

Metastasi blenorragiche. — Avrete inteso a parlare, molto probabilmente, del reumatismo blenorragico. Ora vi dirò che questa forma di reumatismo è così chiamato, perchè lo si riscontra negli individui affetti da blenorragia acuta o cronica; e consiste ora in una idartrosi, ora in un'artralgia,

ed altre volte in un'artrite localizzata o diffusa. Siccome poi al sopraggiungere di codeste manifestazioni articolari, lo scolo diminuisce, non cessando giammai completamente, si è creduto da taluni medici attribuire alla metastasi, al trasporto dell'umore blenorragico, i fenomeni morbosi a carico delle articolazioni. Ma se si considera che con la comparsa del reumatismo, come vi ho detto, lo scolo non cessa del tutto, anzi secondo le osservazioni del Fournier, le blenorragie che si accompagnano all'artrite sono oltremodo tenaci e refrattarie alla cura, viene a mancare una delle principali condizioni della metastasi, che è quella appunto della cessazione dell'atto morboso primitivo. Quale sarà dunque l'interpretazione di codesti fatti? Si tratta forse di una semplice coincidenza? Sarà una manifestazione, come vorrebbe il Peter, della diatesi reumatica, risvegliata dalla blenorragia; ovvero, si ha che fare, come vuole il Mauriac, con una predisposizione reumatica o gottosa, richiamata in attività dall'irritazione dell'uretra sia virulenta, sia semplicemente infiammatoria? È certo che la blenorragia non contiene in sè il germe del reumatismo, che se così fosse non si saprebbero spiegare le migliaia di casi di blenorragia esenti da cosiffatta complicazione; pur tuttavia parrebbe dimostrato dalle osservazioni, che allorquando l'elemento artritico esiste nell'organismo, la blenorragia agirebbe come causa occasionale delle manifestazioni articolari (Mauriac). Sembra pure provato che se la blenorragia per se stessa non è capace di generare il reumatismo, imprime a quello che suscita negl'individui predisposti, una fisionomia tutta particolare, variabile a seconda del numero e della ubicazione delle determinazioni locali, e che insieme al carattere costante della cronicità, e alla mancanza di sintomi violenti,

permette di diagnosticare il reumatismo blenorragico, anche senza rimontare all'origine del medesimo. V'ha dunque, ed in questo convengono tutti i patologi, un rapporto, una solidarietà manifesta tra la blenorragia e il reumatismo. La blenorragia sarebbe da un lato l'occasione, il movente delle manifestazioni articolari, negl'individui già predisposti all'artrite, e dall'altro la causa dell'impronta speciale della forma clinica; la quale impronta potrebbe molto probabilmente essere attribuita ad uno stato infettivo del sangue, ciò che sarebbe provato soprattutto dalle alterazioni riscontrate nella costituzione del sangue nei casi di blenorragia. Ed infatti, se nei casi di lacerazione od abrasione della mucosa uretrale si può produrre una febbre urinosa, ed un'artropatia (e in questi casi vi ha di certo uno stato infettivo del sangue), è razionale l'ammettere che altrettanto accada per la blenorragia. Nei casi dunque di reumatismo blenorragico non si tratterebbe punto di metastasi, come si era preteso, ma si tratterebbe di una alterazione del sangue, di una malattia generalizzata, sotto la cui influenza negl'individui predisposti, si darebbe luogo a delle manifestazioni a carico delle diverse articolazioni.

Metastasi negli orecchioni. — Gli orecchioni costituiti da una infiammazione della parotide e del circostante tessuto cellulare, si accompagnano durante il loro decorso, o quando si avvicina la loro risoluzione, a differenti manifestazioni morbose in altre parti del corpo, nelle quali i partigiani delle metastasi, hanno creduto di trovare dei fatti di un immenso valore a sostegno della loro dottrina. Fra le manifestazioni morbose consecutive agli orecchioni dobbiamo anzitutto segnalare l'orchite. Ippocrate ebbe conoscenza di questo fatto, ma non fu da esso considerato siccome metastatico,

non avendo esso rimarcato che il dolore del testicolo coincidesse con la diminuzione della tumefazione delle parotidi. L'orchite così detta metastatica fu studiata accuratamente dal Borsieri, e in questi ultimi tempi dal Bizet, dal Laveran, dal Lereboullet, dal Sorel, dal Colin e da altri. Nelle epidemie di orecchioni, perchè questa malattia decorre per lo più epidemicamente, l'orchite costituisce alle volte la sola manifestazione della forma morbosa, che ordinariamente esordisce con la tumefazione caratteristica della parotide. D'altronde è stato osservato che in certi individui ed in certe epidemie, l'orchite si manifesta ad un periodo qualunque della malattia, senza che l'intensità della tumefazione parotidea subisca alcuna notevole diminuzione. E questo esclude il caso della vera metastasi, nella quale si dovrebbe avere cessazione della malattia primitiva all'apparire dei fenomeni secondari.

Oltre l'orchite, nel decorso o sul declinare degli orecchioni, è stata dai clinici constatata la comparsa di altri molti e svariati fenomeni morbosi. Il Laghius e il Borsieri, hanno osservato il vomito e la cefalalgia. Il Protolongus ha segnalato la produzione di un anasarca simile a quello della scarlattina. L'ovarite quantunque rara, è stata pure osservata dal Bizet, dal Bouteiller e da altri. Più spesso si è veduto associarsi agli orecchioni la mammite, e la infiammazione delle grandi e piccole labbra. Si riportano pure dei casi, dallo Stoven e dal Groffier, di complicanze infiammatorie a carico dell'uretra e della prostata. Finalmente dobbiamo segnalare i fenomeni a carico del cervello osservati per la prima volta dall'Hamilton, e ritenuti come metastatici dal Laghius, dal Borsieri, dal Peter, dal Barthez, dal Laveran e da altri. Ma in tutte queste possibili contingenze



morbore, dobbiamo assolutamente escludere l'idea della metastasi, poichè non altrimenti che nel caso dell'orchite, che è il più frequente ad osservarsi, la parotide non subisce alcuna attendibile modificazione, e segue invariabilmente il suo corso. La fisiologia patologica può forse renderci conto della genesi di codesti avvenimenti morbosi constatati nel decorso degli orecchioni. Gli orecchioni sono la espressione di una malattia generale, di una febbre epidemica, contagiosa. È una malattia generale molto analoga alle febbri eruttive, e caratterizzata da rilevanti alterazioni del sangue, comprovata da analisi accuratamente istituite, fra le quali alterazioni è soprattutto da notarsi la diminuzione dell'albmina, fatto questo che spiega la prevalenza dei fenomeni flussionari edematosi che si osservano nella malattia ad orecchioni. Ma se si tratta di una malattia generale, di una malattia nella quale il sangue subisce attendibili alterazioni, non dovremo meravigliarci di riscontrare molteplici manifestazioni, essendo proprio delle malattie generali di dar luogo a svariate localizzazioni morbose, le quali si succedono talvolta per modo, da far credere a delle metastasi, a delle malattie capaci di trasformarsi le une nelle altre. La mobilità di codeste localizzazioni può essere spiegata per la natura stessa dell'alterazione, che è soprattutto caratterizzata dalla congestione edematosa; ed infatti in un'autossia riportata dal Jacob, non furono trovati che degli essudati liquidi, senza veruna moltiplicazione degli elementi anatomici. Quanto poi alla ragione per la quale le manifestazioni si fanno a preferenza a carico degli organi genitali sono state addotte diverse ipotesi, che io mi astengo dal riferirvi, perchè nessuna di esse è capace di soddisfare alle giuste esigenze di chiunque ami conoscere i veri rapporti delle localizzazioni di uno stato morboso generale dell'organismo.

Metastasi purulente. — Ad esaurire l'esame critico delle differenti metastasi ammesse dai patologi delle vecchie scuole, ci restano a studiare le così dette *metastasi purulente*.

Prima che l'istologia patologica mettesse in chiaro con le sue ricerche la natura e l'origine delle alterazioni anatomiche che si riscontrano nei cadaveri degl'individui morti per infezione purulenta, fu creduto che quando un'ulcera, una piaga, un focolaio qualunque di suppurazione si inaridiva, il pus fosse trasportato dal sangue, e depositandosi nella compage dei differenti tessuti vi desse luogo alla produzione dei focolai metastatici suppurativi. Questo errore dottrinale si basava sopra un doppio errore di osservazione, in ragione del quale si ammetteva la presenza del pus nel sangue, e nell'interno dei coaguli, dei così detti trombi sanguigni. Ed è al Virchow che dobbiamo di aver dimostrato che le masse biancastre che si trovano nell'interno dei vasi, e che per il loro aspetto si credeva fossero formate da pus, non erano nella maggior parte dei casi che prodotti di rammolimento dei trombi; e d'altronde che la pretesa esistenza delle cellule purulente nel sangue, doveva riferirsi ad una moltiplicazione dei corpuscoli bianchi, i quali, come è ben noto, non diversificano punto dai globuli purulenti. Ora questo aumento di corpuscoli bianchi nel sangue, questa leucocitosi, come pure si chiama, nei casi di flogosi suppurative, e segnatamente in quelli d'infezione purulenta, è stata dimostrata, alcuni anni sono, dal Malassez nell'uomo, e dal Nicati e dal Tarchanoff sperimentalmente sugli animali. D'altra parte poi, e senza qui preoccuparci della questione ancora controversa sulla natura della infezione purulenta, noi sappiamo pei classici lavori dello stesso Virchow sulla

trombosi e sull'embolia, che i così detti ascessi metastatici non sono altro che il risultato di obliterazioni del sistema vascolare, prodotte da frammenti di trombi esistenti nei vasi venosi dei focolari purulenti, e che trasportati in circolazione vanno ad arrestarsi nei vasi dei differenti organi del corpo, determinandovi infarti emorragici, ascessi e distruzione necrotica dei tessuti.

Conchiudiamo: Lo studio che abbiám fatto sulle differenti forme di metastasi ammesse dai patologi delle vecchie scuole ci dimostra abbastanza chiaramente come gli argomenti sui quali fu creduto basare la loro esistenza, non possano reggere ad una critica rigorosa e di fronte alle prove in contrario fornite dai fatti clinici, e dalle accurate ricerche istituite coi mezzi esatti di cui si prevale oggigiorno la scienza. Abbiamo infatti provato come le pretese metastasi possano nella massima parte dei casi essere spiegate per la malattia generale, per le condizioni discrasiche del sangue, e negli altri casi per le leggi della rivulsione e delle simpatie organiche, subordinate alla influenza del sistema nervoso. La dottrina adunque delle metastasi, specialmente considerata nel senso dell'antica patologia umorale, vuol essere rimandata nei dominii della storia. Cionondimeno la patologia moderna con le sue singolari ed importanti conquiste, e segnatamente con quelle fatte nel campo dell'anatomia ed istologia patologica, è giunta a sanzionare per un certo numero di casi, quello che gli antichi avevano supposto si verificasse indistintamente in tutte le forme di metastasi, vale a dire il trasporto di un materiale morboso da un punto all'altro dell'organismo. Ed infatti, le pazienti ricerche dei moderni anatomo-patologi, senza far rivivere con questo ed affermare anche parzialmente la vecchia

dottrina della metastasi, hanno solennemente provato, che il meccanismo della formazione di certe alterazioni anatomiche era precisamente dovuto al trasporto da un punto all'altro dell'organismo di certi materiali morbosi, i quali, penetrati che siano nell'intimità dei tessuti, vi determinano con la loro presenza differenti processi, dovuti tutti alla obliterazione dei vasi, e quindi all'abolizione della irrigazione sanguigna. La dottrina della trombosi e dell'embolia è interamente basata sul fatto di cotesto trasporto di materiali morbosi. E così l'origine degli ascessi metastatici, come vi ho già detto, ci viene spiegata dal disfacimento dei trombi, e dall'arresto dei loro detritus nel sistema vascolare degli organi. In parecchie malattie d'infezione, l'origine e la produzione di non poche localizzazioni morbose, possiamo oggi ripeterle dal trasporto de' parassiti patogeni per le vie del circolo sanguigno e linfatico, e dal loro accumulo e moltiplicazione nel sistema capillare dei singoli organi. Nella melanemia il trasporto dei granuli e delle zolle pigmentarie dalle località in cui si producono (milza, midollo delle ossa) nella compage dei visceri, per le vie del circolo sanguigno, ci rende ragione delle svariatissime alterazioni, e dei fatti clinici che si osservano nei casi di codesta grave discrasia sanguigna. Nella endoarterite cronica deformante, nell'ateromasia e nella calcificazione delle pareti dell'aorta, accade non raramente di vedere apparire quali successioni morbose, o l'apoplessia cerebrale da embolismo, o la cancrena secca dell'estremità, l'una e l'altra dovute alla rottura di un qualche focolare ateromatoso, o al distacco di qualche frammento di placca calcificata, e alla loro migrazione per la corrente sanguigna nei vasi del cervello o in quelli degli arti.

La patologia moderna pertanto ha colle sue ricerche sanzionato il concetto degli antichi medici sul possibile trasporto dei materiali morbosi; ma ad una ipotesi assolutamente gratuita, ha sostituito una dottrina positiva, dimostrando l'origine e il modo di produzione dei materiali morbosi trasportati dal sangue, e la natura dei materiali medesimi. E questi fatti, mentre non possono autorizzarci a ripristinare anche in parte la oramai storica dottrina delle metastasi, non corrispondendo essi al concetto che se ne aveva nelle vecchie patologie, possono pur nondimeno permetterci di conservare nella nostra nomenclatura scientifica il vocabolo *metastasi*, e qualificare come *avvenimenti metastatici*, quelle malattie secondarie, quelle successioni morbose determinate dal *trasporto* di un materiale patogenico, di qualunque natura esso sia, da un punto all'altro dell'organismo.

LEZIONE DECIMAQUARTA

Della complicazione morbosa. — Esito della malattia con la morte. — Morte violenta. — Morte fisiologica e patologica. — Morte locale e morte generale. — Cause della morte consecutiva ai processi morbosi. — Meccanismo o causa efficiente della morte. — Morte improvvisa e condizioni capaci di favorirla. — Dell'agonia e dei suoi fenomeni.

SIGNORI,

Quello che noi oggi intendiamo con la espressione *complicazione morbosa*, corrisponde a ciò che gli antichi indicavano, con un vocabolo felicemente trovato, quello cioè di *epigenesis* (dal greco ἐπί, *sopra*, e γένεσις, *generare*),

e con cui volevano significare il fatto di una malattia sopraggiunta ad un'altra. Nei moderni trattati di patologia generale, per lo meno in alcuni, si attribuisce alla complicazione morbosa un significato diverso da quello che le vien dato nei trattati di 15 o 20 anni indietro. In questi dicesi complicazione morbosa « la comparsa di una malattia durante « il decorso di un'altra, e sviluppatasi sotto la influenza « della malattia preesistente ». Nei trattati moderni invece dicesi complicazione « il concomitarsi di una malattia ad « un'altra di già esistente, e senza che fra esse vi abbia « alcun nesso causale, senza cioè che la malattia sopra- « giunta, sia conseguenza della malattia che essa va a com- « plicare », ed in altri termini, « sarebbe la coesistenza di « malattie che differiscono fra loro per l'origine, per la « natura, e per il decorso ». È questo il concetto della complicazione morbosa secondo la scuola italiana, mentre nella scuola alemanna per complicazione morbosa intendesi « una malattia il cui processo patologico è identico a quello « della malattia preesistente », e perciò è dipendente dalla medesima causa della malattia alla quale si complica. Secondo codesta scuola, l'endocardite e la pericardite sviluppatasi nel corso della reumartrite ne sarebbero una complicazione. Io mi risparmio di addurvi le ragioni per dimostrarvi come questo e consimili altri fatti patologici, non possano e non debbano essere ritenuti quali fatti di complicazioni morbose, bastandomi il rammentarvi ciò che vi ho detto rapporto alla reumartrite, in una delle precedenti lezioni, e cioè che la endocardite e la pericardite che insorgono nel corso di quell'affezione, non possano altrimenti considerarsi che quali nuove localizzazioni del processo morboso generale, quali nuove determinazioni locali di una

stessa causa patogenica. Tornando ora al concetto della complicazione dei vecchi trattatisti, voi vedete come esso identifichi la complicazione colle successioni morbose, con quelle malattie cioè, che si manifestano durante il decorso, di un'altra, e dalla quale dipendono; non che con quelle malattie che sono dovute alla diffusione di un processo morboso primitivo. Ed infatti, consultando le loro opere su questo argomento, troviamo annoverati quali esempi di complicazioni morbose, l'infezione purulenta consecutiva alle infiammazioni suppurative, la peritonite nelle malattie dell'utero e delle ovaia, la perforazione della pleura e l'idropneumotorace nei tisici, l'enfisema polmonare nella bronchite cronica e tante altre di simil fatta, e di cui vi addussi pure altri esempi, allorchè vi tenni parola delle successioni morbose. A me sembra per altro che il vocabolo complicazione morbosa, possa essere adoperato indifferentemente per significare tanto una successione morbosa, una malattia secondaria e coesistente con la malattia primitiva, quanto il fatto della simultanea esistenza di due malattie fra loro assolutamente ed essenzialmente diverse, quante volte la malattia sopraggiunta modifichi sensibilmente la forma e il decorso della malattia preesistente, la quale può influire alla sua volta a modificare il decorso e la forma della stessa malattia sopraggiunta. La caratteristica principale pertanto della complicazione morbosa, sarebbe, a mio avviso, riposta nel fatto della scambievole modificazione che i processi morbosi preesistenti e complicanti subirebbero nella loro forma nosologica, nel loro decorso e nella loro terminazione. Considerando a questo modo le complicazioni morbose, si vengono subito ad escludere dal novero delle malattie complicate, quei casi in cui si ha la simultanea esistenza di due

malattie totalmente diverse per l'origine, per la natura e per il decorso, che si svolgono indipendentemente l'una dall'altra, e senza che l'una dispieghi sull'altra un'apprezzabile influenza modificatrice. E difatti queste malattie per differenziarle dalle complicazioni, vengono designate col nome di *malattie combinate*. Tali sarebbero, per esempio, la presenza di un calcolo vescicale in un malato di pneumonite crouposa, la esistenza della tenia mediocanellata in un malato di tisi polmonale, la presenza di un neoplasma istioide, di un fibroma interstiziale della mammella, di un mioma dell'utero per esempio, con una bronchite, con un catarro gastrico, ecc.

Molte sono le malattie che differenti fra loro per l'origine, per la natura e per il decorso, possono esistere contemporaneamente in uno stesso individuo, e dar luogo a delle vere forme morbose complicate. Il medico non deve ignorare la possibile occorrenza di questi fatti, imperocchè il trattamento curativo deve essere in tali circostanze condotto con grandissima avvedutezza, e diretto specialmente a semplicizzare la forma morbosa allo scopo di poterla dominare più facilmente. Le complicazioni possono verificarsi tanto nel decorso delle malattie croniche, che delle malattie acute, e la malattia complicante può essere o acuta o cronica. Vi citerò come esempio di complicazione fra due malattie croniche quella della scrofola e della sifilide, le cui forme e il cui decorso speciali rimangono modificate dalla scambievole influenza dell'una sull'altra, e la terapia, in consimili casi, vuole essere regolata diversamente che in quelli in cui si ha di fronte una soltanto di quelle infermità. Sono stati varie volte citati dei casi di tubercolosi e di cancro sopra uno stesso individuo. Un esempio di malattia cronica

complicata ad una malattia acuta ci può essere fornito da una lesione organica del cuore, durante il decorso della quale si sviluppi una polmonite acuta, ed anche in questo caso l'influenza che una malattia eserciterà sull'altra, verrà a perturbare l'andamento di ciascuna di esse, ed il medico si troverà nella necessità di regolare il trattamento curativo in una maniera tutta speciale e conformemente alla natura e alla gravezza delle due forme morbose insieme esistenti. Possono pure riscontrarsi delle complicazioni fra malattie a tipo intermittente ed a tipo continuo. Le febbri intermittenti miasmatiche si associano abbastanza frequentemente a delle febbri continue remittenti, per indole e per natura diverse, dando luogo a quelle forme di febbri complicate che il Torti designava con l'appellativo di *febbri continue proporzionate o periodiche*, considerandole come un « *tertium quid, ex intermittentis, et continuæ concursu, seu mavis ex fermentorum earundem mixtura resultans, et de utriusque natura participans* ». Nelle forme lievi, rappresentate dalle proporzionate gastriche e biliose, si ha la consociazione di una febbre intermittente e di una continua remittente, mantenuta da catarri gastroenterici acuti, che si diffondono sovente alle vie biliari, donde la manifestazione della itterizia. Tra le forme gravi, e le gravissime, si hanno la febbre proporzionata pneumonica, che non di rado si osserva presso di noi; e i casi delle così dette infezioni miste, nelle quali alla infezione palustre si associa per lo più la infezione tifoide. Queste doppie infezioni occorrono abbastanza frequentemente, ed in simili casi è dato facilmente osservare che i preparati di china, vincendo l'infezione malarica, isolano l'infezione tifoidea, la quale quantunque si trovi notevolmente

avvantaggiata dallo specifico delle febbri miasmatiche, continua invariabilmente nel suo decorso. Il prognostico di queste malattie infettive complicate è mai sempre di una estrema gravezza, e nella massima parte dei casi le risorse le più poderose della terapia, ed opportunamente adoperate, anco da mani espertissime, falliscono completamente.

Considerando ora le complicazioni morbose sotto un punto di vista generale, vi dirò che esse tengono ad influenze molto diverse, e dipendono o da condizioni individuali o da circostanze esteriori. E così l'influenza dell'età rende più o meno facili le complicazioni nel corso delle malattie; i bambini, per esempio, presentano una maggiore facilità alle complicazioni che gli adulti ed i vecchi; e questi più degli adulti. Gli individui deboli, cagionevoli vanno nelle loro malattie soggetti a complicazioni a preferenza degli individui vigorosi e robusti. Anche il sesso, il genere di vita, la natura delle malattie, la differenza delle stagioni, dei climi, il luogo di dimora spiegano una influenza grandissima sullo sviluppo delle complicazioni, sulla natura e sulla gravezza delle medesime. Quanto al luogo di dimora degli infermi, le malattie complicate s'incontrano più frequentemente nei malati delle città, che in quelli che vivono nelle campagne: più spesso negli ospedali, che fuori dei medesimi. E quanto ai climi in quelli del settentrione le complicazioni flogistiche si osservano a preferenza, mentre nei climi meridionali prevalgono le complicazioni biliose e le nervose. Nelle malattie acute infine le complicazioni hanno una forma più accentuata, più manifesta che nelle malattie croniche, nelle quali la riunione di elementi morbosi diversi induce una tale confusione di sintomi da rendere oltremodo imbarazzante la

scelta dei mezzi che possono maggiormente convenire nel trattamento curativo.

Esito della malattia con la morte. — Le condizioni materiali degli organi e dei tessuti possono in forza della malattia giungere ad un grado tale di alterazione da rendere assolutamente impossibile la continuazione di quei processi e di quelle attività funzionali, mediante le quali l'organismo si conserva, e si manifestano in esso i fenomeni della vita. Rammenterete come io adottando la definizione della vita proposta dal Letourneau, vi dicessi consistere questa in un doppio movimento di composizione e decomposizione simultaneo e continuo in seno alle sostanze plasmatiche, e agli elementi anatomici figurati, i quali sotto la influenza di questo intimo movimento funzionano conformemente alla loro struttura. Ed è su questo intimo movimento di composizione e decomposizione, che si fonda, vi diceva allora, il processo di nutrizione, vale a dire quella proprietà della materia organizzata, per la quale soltanto essa è in grado di manifestare i fenomeni della vita. Quindi è che coerentemente alla enunciata definizione della vita, diremo essere la morte « *la cessazione di tutte le attività nutritive e funzionali dell'organismo* ». Ora la morte comunque sia uno degli esiti, anzi il pessimo esito della malattia, non è sempre la conseguenza della medesima, non è sempre fatalmente legata alla preesistenza di un processo patologico. Ed infatti, la morte può accadere in seguito di un'azione violenta esercitatasi sull'organismo e capace di sopprimere ad un tratto l'attività funzionale di un qualche organo essenziale al mantenimento della vita, come sarebbero il cuore e i grossi vasi, il midollo allungato, e i polmoni; ed in questo caso la morte dicesi *violenta*. I gravi traumatismi,

come le ferite, lo schiacciamento, la folgorazione possono togliere la vita ad un tratto, sopprimendo istantaneamente l'attività funzionale di uno o di parecchi ad un tempo degli organi anzidetti.

La morte può pure avvenire in conseguenza dell'età avanzata, della decrepitezza dell'organismo. E questa è la morte che dicesi *naturale* o *fisiologica*, in riscontro a quella che è il risultato di alterazioni morbose ed irreparabili delle condizioni organiche della vita, che dicesi perciò *morte patologica*, ed esprime, come vi diceva, il pessimo degli esiti della malattia. — Col progredire dell'età si stabiliscono insensibilmente delle modificazioni nelle condizioni molecolari, chimiche ed anatomiche dell'organismo, in conseguenza delle quali tutte le attività funzionali e vegetative dell'organismo medesimo, o illanguidiscono a poco a poco fino alla loro totale estinzione, o si arrestano ad un tratto, senza una cagione apprezzabile, producendo la morte dell'individuo. Le modificazioni che i progressi dell'età inducono nei diversi tessuti e negli organi della economia possono ridursi alle seguenti: e cioè all'anemia e alle ipotrofie senili, alterazioni le quali sono scambievolmente dipendenti, e tutte il risultato di un certo periodo di azioni involutive che vanno gradatamente predominando sui processi evolutivi o formativi dell'organismo. Ed infatti, quantunque il vecchio non viva che per mangiare, salvo le eccezioni, a dir vero, non infrequenti, e quantunque provveda largamente alla sua nutrizione, il sangue si depauperava incessantemente per il sempre crescente indebolimento degli organi assimilatori, e specialmente degli organi ematopoietici, di quelli cioè cui è devoluta la formazione e la rinnovazione del sangue. Conseguenza di codesto depauperamento del

sangue sono le ipotrofie, che si verificano a preferenza nel cuore, nei vasi, nei polmoni e nel sistema nervoso generale. Il muscolo cardiaco colpito da ipotrofia senile, si assottiglia, ed il suo potere contrattile si indebolisce notevolmente. Anche le arterie perdono per la stessa ragione la loro contrattilità; i capillari pure si alterano, ed il sangue spinto e trasportato con lentezza, provvede in modo insufficiente al ricambio materiale dei tessuti, e la nutrizione generale dell'organismo ne scapita sensibilmente. Per lo stesso fatto della ipotrofia il cervello dei vecchi si riduce di volume, ed il vuoto che ne consegue viene ricolmo dal liquido encefalo-rachidiano di Cotunnio. Ciò rende ragione del progressivo indebolimento delle facoltà intellettuali del vecchio, che talvolta raggiunge un grado tale da ridurre il vecchio, quanto a stato della intelligenza, a quello che era nell'età infantile, donde l'epiteto di *rimbambiti* che suol darsi ai vecchi ritornati in siffatte condizioni di mente. Anche i cordoni nervosi si assottigliano, si atrofizzano, e ciò spiega l'ottusità dei sensi esterni del vecchio, ad eccezione di quello del gusto, che sembra acquisti invece una squisitezza maggiore, quasi che la natura avesse con questo voluto vieppiù stimolarlo ad alimentarsi, affine di provvedere alla riparazione delle perdite incessanti del di lui organismo. L'ipotrofia dei setti interposti alle vescicole polmonali, ci spiega l'enfisema polmonale dei vecchi, e quindi la debolezza della loro respirazione.

La morte può verificarsi ancora in singole parti dell'organismo, la cui conservazione non è assolutamente necessaria al mantenimento della vita. In questo caso la morte di una parte del corpo dicesi *parziale* o *locale*, e con termine tecnico dicesi *cancrena*, *necrosi*, *sfacelo*. L'anatomia

e la fisiologia patologica v'insegneranno a conoscere le cause ed il meccanismo di codesta morte parziale, che in ultima analisi consiste nella cessazione del ricambio materiale limitato a singole parti del corpo. Non posso per altro trasandare dal farvi riflettere che la morte di una parte esercita sempre una influenza più o meno seria sull'intero organismo, a seconda dell'importanza e della estensione della parte colpita da morte, e che la conservazione della vita dell'individuo è subordinata alla possibilità che in grazia dei numerosi rapporti esistenti tra i diversi organi, riescano a stabilirsi dei compensi funzionali, imperocchè, in caso contrario, la morte dell'intero organismo consegue irreparabilmente alla morte di una parte soltanto di esso.

La vita pure dell'intero organismo si estingue, come vi ho detto, quando si arresta il ricambio nutritivo dell'organismo medesimo. Ora la cessazione di codesto ricambio può effettuarsi per tre diverse cagioni, cioè per l'impoverimento e per l'alterazione dei materiali di ricambio esistenti nel sangue, e che per esso si distribuiscono ai tessuti della economia. In secondo luogo per la soppressione dell'impulso circolatorio, ed infine per la sospensione della meccanica e chimica respiratoria. Il semplice enunciato di siffatte cagioni della cessazione del ricambio nutritivo dell'organismo, prova quanto giustamente abbia detto il Goubert, in un suo recente lavoro di fisiologia generale applicato allo studio della vita e della morte, che la vera causa efficiente di questa, è in tutta la economia, cioè a dire nella nutrizione dei tessuti, e conseguentemente nel sangue, il cui precipuo compito è quello di provvedere alla nutrizione. In conformità dunque di codeste ragioni di cessazione della vita, ragioni talmente solidarie tra loro, che al verificarsi

di una tengono dietro necessariamente le altre, la vita si estingue, in primo luogo, quando le malattie inducono tale depauperamento del sangue, o tale alterazione ne' suoi elementi costitutivi da renderlo inetto a riparare le perdite dell'organismo, e ad eccitare l'attività funzionale del sistema nervoso, non essendo possibile la vita nella sostanza nervosa, se i globuli sanguigni non sono nelle debite proporzioni, non sono normalmente costituiti, e non contengono la quantità necessaria di ossigeno. Quindi è che tutte le malattie di infezione che inducono gravi alterazioni nella crasi sanguigna, tutte le malattie dell'apparato digerente, del sistema linfatico ed ematopoietico, che inducono gravi anemie per inanizione, o per difetto di assorbimento, o di sanguificazione, cagionano la morte nella maniera indicata. Anche le strabocchevoli emorragie, le smodate suppurazioni, e secrezioni, togliendo al sangue i più importanti elementi, ne depauperano la crasi, ed inducono parimenti la morte per difetto del ricambio nutritivo dell'organismo. Il depauperamento del sangue e le alterazioni qualitative del medesimo si fanno pure cagione di morte coll'indurre nei tessuti e negli organi differenti forme di atrofie e di degenerazioni.

Le malattie possono anche indurre la morte sopprimendo l'attività funzionale del cuore e dei grossi vasi. Producono la morte a questo modo tutte le malattie organiche cardiaco-vascolari, le compressioni del cuore e dei grossi vasi per effusione di liquidi, per neoplasmi, non che tutti i gravi disturbi dell'innervazione, per esempio del simpatico e del vago, che dominano, come sapete, i movimenti del cuore.

Finalmente la morte può avvenire per la cessazione della influenza del midollo allungato sulla meccanica del respiro, o per il diretto impedimento della stessa meccanica respira-

toria e della penetrazione dell'aria nei polmoni, o infine per essere divenuto impossibile il chimismo della respirazione. L'apoplessia e l'idrocefalo, per esempio, annullano talvolta l'azione del midollo allungato sulla meccanica del respiro: le paralisi ed il tetano dei muscoli respiratori, la stenosi delle vie aeree, la compressione dei polmoni rendono difficile la meccanica respiratoria ed impediscono all'aria di penetrare nei polmoni. Il chimismo della respirazione è poi reso impossibile dagli ostacoli alla libera circolazione del sangue, dalla paralisi funzionale dei globuli rossi, prodotta da alcuni veleni, per esempio, l'ossido di carbonio; o da certe discrasie od infezioni violente, come l'infezione uroemica; dalle alterazioni infine delle condizioni del processo di ossidazione, che hanno luogo nei forti e persistenti innalzamenti di temperatura, come nella febbre, o negli abbassamenti della medesima, come avviene nello stato algido.

Ora, considerando l'effetto terminale di codesti tre ordini di cause, nella produzione della morte, si rileva facilmente come in ultima analisi, il meccanismo della medesima dipenda, come fu detto, dalla cessazione del ricambio nutritivo dell'organismo, dalla cessazione della nutrizione dei tessuti e quindi dell'attività funzionale dei loro elementi istologici. Quindi è che noi oggi non possiamo più, rigorosamente parlando, ripetere quello che lasciò scritto l'illustre fondatore dell'anatomia generale, Saverio Bichat, cioè a dire, che si muore o per il cervello o per il cuore, o per i polmoni. Questi organi sono pur troppo il punto di partenza del meccanismo della morte, ma la vera causa efficiente della morte non risiede in essi, ma è in tutta l'economia, è nel sangue e nella nutrizione dei tessuti. Dicendo infatti che si muore pei polmoni, ossia che qualunque essere vivente

muore, se i suoi polmoni cessano di funzionare, equivale a dire che qualunque essere vivente muore, se il di lui sangue cessa dal ricevere ossigeno. Dire che si muore per il cuore, ossia se il cuore cessa di battere, equivale a dire che si muore perchè l'arresto del circolo sanguigno sopprime d'un tratto la nutrizione di tutti gli elementi anatomici, e ne abolisce per conseguenza le loro particolari attività funzionali. Quanto al cervello non solo non possiamo ripetere col Bichat, si muore per il cervello, ma dobbiamo dire, per il cervello non si muore: le cognizioni fisiologiche che si avevano alla sua epoca, non potevano permettere al Bichat di esprimersi diversamente. Ma il cervello, i suoi emisferi, i suoi gangli non hanno alcuna azione sulla vita organica, la quale costituisce, propriamente parlando, la vita dell'individuo; poichè facendo per un istante astrazione dalla necessità della vita di relazione, la quale pone l'animale in condizione di provvedere ai bisogni della riparazione nutritiva del di lui organismo, l'esistenza di un animale potrebbe essere benissimo conservata indipendentemente dalla vita di relazione. Oggi perciò noi diciamo si muore per il midollo allungato, per il bulbo, che, come sapete, è il centro respiratorio e circolatorio, è il centro donde originano i nervi dell'apparecchio polmonare e dell'apparecchio cardiaco-vascolare. Ad onta di ciò, se noi oggi invece di dire, come Bichat, si muore per il cervello, diciamo si muore per il bulbo, non possiamo dimenticare che, meno il caso di un traumatismo, il bulbo per sè non può esser causa primitiva di morte; la sua funzionalità non potendo essere distrutta, se prima non abbiano luogo dei disturbi nella circolazione, sia locale sia generale. Il bulbo infatti non può influire sulla respirazione se non è stimolato dal contatto di un sangue ossi-

genato, cosicchè si arresta la funzione respiratoria, quando il sangue cessa di esser ossigenato. E perciò anche in questo caso è nel sangue che risiede la causa primitiva di morte. In conclusione dunque, nei tre organi essenziali alla vita, polmone, cuore e cervello, che formano il tripode vitale di Bichat, è sempre il sangue l'agente attivo della cessazione della vita, è sempre nelle condizioni del medesimo, che dobbiamo ricercare la causa efficiente della morte dell'organismo.

La cessazione della vita talvolta accade ad un tratto, ed in questo caso la morte dicesi *repentina* o *improvvisa*; per esempio, la morte per emorragia od embolia cerebrale, per rottura del cuore, per ostacoli alla libera circolazione formati nelle cavità cardiache, per compressione del cuore determinata da versamenti, da neoplasmi; la morte per emorragie interne, come nei casi di rottura di un aneurisma, o di traumatismi delle grandi arterie.

Le morti repentine sogliono accadere per lo più in mezzo ad uno stato, per lo meno apparente, di perfetta salute, e sono qualificate appunto dal modo inaspettato con cui sopraggiunge la terminazione fatale. La morte improvvisa per emorragia cerebrale occorre ordinariamente in mezzo a condizioni di salute in apparenza normali. Le morti improvvise possono pure verificarsi durante le operazioni, durante la narcosi per cloroformio, nella ubbriachezza spinta ad un grado eccessivo, nella gravidanza, nel parto, nel puerperio, nei casi di vizio cardiaco vascolare, nelle marcie forzate, nelle gravi emozioni dell'animo. Rispetto all'età le morti improvvise sono abbastanza frequenti nella primissima età; divengono rare dopo il primo anno di vita, fino al periodo compiuto della pubertà, dopo il quale aumentano

in frequenza fino al 50 anno, sebbene non siano rari anche in una età più avanzata. Negli uomini sono precisamente del doppio più frequenti che nelle donne. Nell'inverno e nella primavera accadono con maggiore facilità le morti improvvise, e più spesso durante il giorno che nella notte. Dopo il pasto o durante la defecazione la morte improvvisa, quella specialmente per apoplezia cerebrale, suole accadere più facilmente, e la ragione sta in ciò che durante la digestione il circolo sanguigno trovasi più concitato, e perciò aumentando la spinta del sangue nel sistema circolatorio, le pareti già alterate dei vasellini cerebrali, mal resistendo all'accresciuta pressione, facilmente si lacerano, dando così luogo alla effusione sanguigna entro la sostanza del cervello. Nella defecazione che consiste in un movimento riflesso di espulsione suscitato dalla presenza delle materie fecali nel retto, hanno luogo degli sforzi sui quali la volontà può influire, sia per accrescerli, sia per diminuirli: ora sappiamo dalla fisiologia che durante lo sforzo accade un considerevole reflusso nelle vene, donde il ristagno del sangue nei vasi cerebrali, e le medesime conseguenze che dicemmo verificarsi dopo il pasto, per effetto della concitazione del circolo sanguigno.

Ma la morte in seguito alle malattie accade d'ordinario gradatamente, in una maniera progressiva, e si hanno dei sintomi che la precedono e che per conseguenza possono far presagire lo approssimarsi dell'ora fatale. Il complesso dei fenomeni precursori della morte costituisce uno stadio della vita patologica, che si chiama *agonia* da ἀγών, *combattimento*, quasi a voler significare l'estrema lotta che combatte la vita con le potenze soverchianti del morbo che cospirano per annientarla.

L'agonia infatti si manifesta talvolta con fenomeni di eccitamento, con dolori, con spasmi, con convulsioni, nel qual caso l'agonia dicesi *laboriosa*; ma nella maggior parte dei casi l'agonia è *placida, tranquilla*, la morte avviene lentamente, ed il moribondo sembra assopito, addormentato in un sonno profondo, che è il sonno foriero della morte. I fenomeni dell'agonia sono costituiti dai sintomi stessi del morbo, e dalla paralisi progressiva del sistema nervoso, dalla estinzione graduale dell'attività dei muscoli, del cuore, della respirazione, dei sensi, ed in ultimo dall'abolizione della coscienza. L'estinzione di queste attività si effettua con un certo ordine. Prima ad estinguersi è l'attività dei muscoli della vita animale, i quali cessano dall'ubbidire all'impero della volontà. La loro energia si perde prima nei muscoli degli arti, poscia in quelli del tronco. Se il moribondo tenta sollevare un braccio o una gamba, i muscoli rispondono con un debole tremito all'impulso della volontà. Se vi hanno moti convulsivi, questi sono deboli e si manifestano sotto forma di sussulti. La mascella inferiore si abbassa, perchè cede alla gravità, i suoi muscoli elevatori non avendo più la forza di sostenerla: le palpebre pure si abbassano senza chiudersi, gli assi oculari stanno per lo più paralleli, e le pupille sono d'ordinario ristrette. Il faringe è dilatato, l'esofago paralizzato, cosicchè i liquidi che scendono nello stomaco producono un gorgoglio come se passassero per un tubo inerte. Gli sfinteri hanno poca resistenza, e restano facilmente vinti dalle contrazioni delle fibrocellule delle intestina, e della vescica, le quali conservano una forza relativamente maggiore: da ciò l'involontaria espulsione delle fecce e delle urine nei moribondi.

I movimenti automatici del respiro persistono più a lungo

dei movimenti dei muscoli soggetti alla volontà; ma poscia anche essi si estinguono gradatamente, e perciò la respirazione nei moribondi è lenta, rara, stentorosa: spesso s'interrompe, e a parecchie inspirazioni superficiali, ne succede una profonda. Nei bronchi e nella trachea si accumula del muco, che, agitato dall'aria, dà luogo a quel triste fenomeno, conosciuto col nome di *rantolo tracheale* o *rantolo della morte*. Le inspirazioni finalmente si arrestano completamente, e la funzione respiratoria rimane per sempre abolita. Alla cessazione degli atti respiratorii tien dietro quella dei movimenti del cuore; il quale peraltro continua a pulsare per qualche minuto, e talvolta anche per un tempo abbastanza lungo, sebbene debolmente, dopochè il moriente ebbe esalato l'ultimo respiro. Questo fatto osservasi soprattutto nei neonati asfittici, in cui assai di frequente vedesi battere il cuore, anche per parecchie ore, dopochè è cessata ogni altra apparenza di vita. La stessa cosa, sebbene più di rado, si osserva accadere anche negli adulti. Lo Henle vide in un decapitato battere il cuore 60 e 70 volte al minuto, mezz'ora dopo la morte. L'Onimus osservò altrettanto in un altro decapitato: l'orecchietta destra presentava contrazioni spontanee, due ore dopo la morte. Molto più di rado accade che i movimenti respiratorii si mantengano allorchè cessarono i movimenti cardiaci. Ciò si osserva soltanto in seguito ai grandi traumatismi, e nelle paralisi del cuore che succedono alle insufficienze valvolari, o a degenerazione grassa del miocardio. Studiando nel moribondo la estinzione dell'attività del cuore e del circolo, troviamo che i battiti cardiaci si affievoliscono gradatamente, e nel tempo istesso si accelerano, ciò che prova la debolezza delle contrazioni cardiache, e il deficiente influxo dei suoi nervi

moderatori, cioè dei pneumogastrici. È perciò che la cessazione del polso dall'estreme arterie, verso le centrali, dimostra come le deboli contrazioni cardiache divengano sempre più insufficienti a spingere l'onda sanguigna sino alle parti periferiche del corpo. È pure per siffatta ragione che la cute perde il suo colorito ed il suo turgore, la faccia diviene pallida ora progressivamente, ora ad un tratto; acquista una tinta giallognola, e talvolta cerulea, quando vi hanno disturbi nella piccola circolazione. I follicoli sebacei divengono prominenti, i capelli e le unghie appaiono come allungati. Le mucose infine assumono un coloramento eguale a quello del volto. — Un altro fenomeno dell'agonia è il raffreddamento progressivo del corpo: raffreddamento che può essere constatato dalla mano alla superficie, e nelle aperture esterne del corpo stesso: questo raffreddamento è tanto più marcato, quanto più è fredda la temperatura esteriore, e ci spiega come l'aria espirata dal moribondo abbia la medesima temperatura dell'aria inspirata.

Quando l'agonia si prolunga per un certo tempo, la fisionomia del moribondo acquista un aspetto tutto particolare, quello che suole designarsi col nome di *faccia Ippocratica* (*facies Hippocratica*). Eccovene la descrizione. Lo sguardo è smarrito, le congiuntive s'iniettano, la cornea perde la sua lucentezza, le tempie si infossano, il naso si assottiglia e le pinne nasali si accasciano; i contorni delle ossa mascellari si pronunziano marcatamente attraverso i muscoli flosci e paralizzati, il mento diviene prominente, ed il volto apparisce più lungo; le labbra s'inaridiscono, la faccia acquista un colorito giallognolo e talvolta ceruleo, si raffredda, e si cuopre di sudore viscoso. — Gli agonizzanti quando

conservano la conoscenza, rimangono talvolta indifferenti a tutto ciò che li circonda. Per lo più la conoscenza in essi è completamente perduta, sebbene vi siano dei casi in cui si ridesta negli estremi momenti della vita. Quando la conoscenza è conservata, essa sopravvive all'abolizione dei sensi: l'odorato ed il gusto sembra scompariscano i primi: viene quindi la vista, ed i moribondi si lamentano spesso di non vedere, o di avere come una nube dinanzi agli occhi. L'organo dell'udito si mantiene anche più a lungo della vista, e di ciò è bene siano prevenute le persone che assistono il moribondo, affinchè si guardino da qualsiasi imprudente espressione. Il senso del tatto ora si ottunde precocemente, ora è l'ultimo a scomparire, e non è raro di sentire i morienti lamentarsi di una sensazione di freddo che provano lungo le membra dal basso in alto.

Non è cosa facile precisare il momento della morte. Si crede alcune volte che la vita sia estinta, quando si vede abolita la respirazione; ma non di rado occorre di osservare, dopo quella espirazione, che fu creduto esser l'ultima, e dopo una sosta di uno o due minuti, un'altra profonda e rumorosa espirazione, che è l'ultima definitiva. Ma, come altrove vi ho detto, anche dopo l'ultimo definitivo respiro possono tuttavia persistere in altri organi i segni della vita. In moltissimi casi, nel momento della morte, si osserva un movimento di ascensione delle spalle verso il collo, dopo di che le braccia ricadono immobili lungo i lati del corpo. I tratti della fisionomia si sconvolgono talvolta orribilmente, per ricadere anch'essi poco dopo in una completa immobilità: gli occhi si veggono tirati dai loro muscoli nel fondo dell'orbita, ruotano su loro stessi, e ritornano nella posizione di prima, coperti da un velo; spuntano alcune lagrime, e la

pupilla dianzi contratta, si dilata fino a raggiungere il doppio del suo diametro abituale. Questo è l'ultimo movimento apparente. In alcuni moribondi nell'estremo momento si osserva l'espulsione delle urine, delle fecce, dello sperma, ma questo non accade che molto raramente, e non si riscontra che nei casi di morte violenta.

Alla cessazione definitiva della respirazione del circolo e della innervazione, la cui abolizione complessiva costituisce la prova più sicura della completa estinzione della vita, succedono a breve intervallo i *fenomeni cadaverici*. Ma qui cessa il compito del patologo, qui termina la storia naturale dello svolgimento del processo morboso, poichè i fenomeni che si vanno successivamente manifestando nel cadavere, vale a dire, *le ipostasi, il raffreddamento, la rigidità e la putrefazione*, sono tutti argomenti di studio e di ricerche, che appartengono all'anatomia patologica, e alla medicina legale, e perciò è dagl'insegnanti di questi due rami delle mediche discipline, che imparerete a conoscere le alterazioni diverse che i tessuti dell'organismo, sottratto alla influenza della vita, subiscono nelle varie fasi che precedono il suo completo disfacimento, e ad apprezzare l'importanza di siffatto studio nelle sue applicazioni alle questioni di medicina forense.

Havvi pur tuttavia un altro argomento, e di non lieve importanza, il quale sebbene sia pure compreso nello studio della medicina legale, tanto esso è collegato alla clinica, e all'esercizio della medicina, che l'insegnante di patologia generale ha tutto il diritto d'interessarsene, e d'includerlo nel programma delle sue lezioni. Io intendo dire della questione che si riferisce ai casi di *morte apparente*.

LEZIONE DECIMAQUINTA.

**Della morte apparente e delle cause capaci di determinarla.
Dei criterii valevoli a differenziare la morte apparente dalla morte reale.**

SIGNORI,

In conseguenza di alcuni stati morbosì interni, di esterne lesioni, o dell'azione di alcune cagioni specifiche, può rimanere sospesa la innervazione del midollo allungato, del nodo vitale, e verificarsi quella condizione, capace di simulare la morte dell'individuo, e che perciò appunto dicesi *morte apparente*, per differenziarla dalla *morte reale*.

È questo un argomento di studio che ha seriamente richiamato l'attenzione dei medici di tutti i tempi, dappoichè l'idea soltanto di poter essere sepolto vivo, fa raccapricciare; ed un errore di questo genere, lo scambiare cioè lo stato di morte apparente con quello di morte reale, condannerebbe un individuo, morto solo apparentemente, e perciò suscettibile di essere richiamato in vita, ad una morte reale prematura, e costringerebbe il medico a rispondere del suo irreparabile errore, di fronte alla severità delle leggi. È ben noto nella storia della medicina, ciò che occorre nel secolo XVI all'illustre anatomico Andrea Vesalio. Curava questi di una grave infermità un gentiluomo spagnuolo, il quale, caduto un giorno in sincope, fu tenuto per morto. Vesalio credutolo morto sicuramente, ne volle praticare l'autopsia; ma non appena il coltello dell'illustre scienziato

era penetrato nel petto del preteso cadavere, si suscitavano delle contrazioni muscolari che dimostrarono evidentemente, con la più grande meraviglia e costernazione dello stesso Vesalio, e di quanti erano presenti, che la vita non era affatto spenta in quell'individuo, come si era creduto. Il Vesalio fu nondimeno condannato a morte dall'Inquisizione, come empio ed omicida, ed avrebbe subita certamente la pena capitale, se non fosse stato il medico di Carlo V, e di Filippo II, i quali gli ottennero la commutazione della pena, in quella di un pellegrinaggio in Terra Santa, che peraltro gli costò egualmente la vita, poichè nel ritorno dal pericoloso viaggio naufragò, sulle coste dell'isola di Zante, e vi morì miseramente di fame.

La conoscenza pertanto dei criterii valevoli a far differenziare la morte reale dall'apparente, è di una importanza grandissima per il medico, tanto per evitare alla umanità la più deplorabile delle sciagure, quanto per risparmiare a se stesso tutte le dispiacevoli conseguenze di un consimile errore. La casuistica dei sepolti vivi per morte apparente, è certamente alquanto esagerata, perchè dedotta da prove poco veridiche, poco concludenti; come sarebbero la insolita e diversa posizione del cadavere nella cassa, i rumori uditi nelle tombe, la mutilazione delle dita, la manifesta crescita dei capelli ecc.; cionondimeno sono occorsi purtroppo dei casi di seppellimento di persone, che si credevano morte, e non lo erano che apparentemente. Negli annali della scienza si trovano registrati non pochi esempi di morte apparente, parecchi dei quali sonosi verificati, soprattutto nelle epidemie colerose, e nelle donne soggette ad isterismo; e rapporto alle isteriche si citano dei casi in cui codesto stato veramente eccezionale dell'organismo si è prolungato per

un certo numero di giorni, dopo di che la vita è ritornata nel pieno esercizio delle sue funzioni. È nota la storia di lady Russel, che si risvegliò dopo otto non interrotti giorni di morte apparente. Frank narra di aver parlato con una principessa russa, la quale fu ritenuta morta per circa due giorni. Sentiva essa il domestico compianto e le disposizioni che si andavano prendendo per il suo prossimo interramento, senzachè le riuscisse di impiegare alcun mezzo per farsi intendere, fino a che, con meraviglia e momentaneo terrore dei circostanti, si riebbe ad un tratto, e si sottrasse così agli intempestivi funerali. Anche le donne gravide, specialmente le isteriche, vanno soggette a svenimenti, a deliquii tali, da farle giudicare per morte. Narra il Camerario, che la moglie di un professore di Tubinga, soggetta ad affezioni isteriche, essendo nel sesto mese di gravidanza, in seguito ad uno spavento fu presa da forti convulsioni, e dopo quattro ore fu creduta estinta, poichè non si avea più alcun indizio, nè di pulsazione cardiaca, nè di respiro, e perchè i più forti stimoli adoperati per farla rinvenire non aveano prodotto verun effetto. Consumate cinque ore in varii ed inutili tentativi, i medici la giudicarono morta irrevocabilmente. Il Camerario per altro non si tenne pago del giudizio dei suoi colleghi e non volle abbandonarla, parendogli che in quella fisionomia non fossero ancora scolpiti i lineamenti della morte, e si oppose a che venisse sepolta. Continuò egli nei suoi tentativi, ma sempre inutilmente, fino al sesto giorno, quando nel settimo, tutto ad un tratto dischiuse gli occhi, tornò a vivere, e dopo essersi alquanto ristorata, si sgravò di un feto morto, e quindi ristabilitasi perfettamente, visse ancora per lungo tempo.

Lo stato di morte apparente si osserva abbastanza fre-

quentemente nei neonati, e, più che non si creda, ne furono trasportati al sepolcro per inavvertenza degli ostetrici, ed ignoranza delle levatrici. Siate dunque estremamente cauti nel giudicare estinto un neonato, potendo lo stato di morte apparente protrarsi fino al quarto giorno. Inculcate pure alle levatrici, che molti di voi avranno forse occasione di istruire, di essere molto circospette a questo riguardo, e di non abbandonare come morto un neonato, se non dopo avere esaurito tutti i mezzi capaci di richiamarlo alla vita, e di essersi accertate della realtà della morte; poichè risulta da indiscutibili osservazioni, che la vitalità nei neonati è molto più tenace che negli adulti. E da ciò è anche derivata la consuetudine seguita in molti paesi, e che sarebbe pur bene d'imitare nel nostro, di non permettere cioè la sepoltura dei neonati morti, se non dopo trascorse settantadue ore.

La morte apparente può avvenire per sincope, per asfissia, o per diretta sospensione della innervazione del nodo vitale. Le ragioni che la possono determinare si riferiscono, o ad alcuni stati morbosi interni, o ad esterne lesioni, od infine alla influenza di alcune cause specifiche. Fra gli stati morbosi interni si annoverano i gravi deliquii, che succedono ad un eccessivo affaticamento del corpo, come nelle marce forzate, nei parti prolungati e difficili, o dopo una protratta mancanza di alimentazione. Così pure gravi deliquii possono determinarsi in conseguenza di gagliardi attacchi spasmodici nell'isterismo, nella epilessia, nella eclampsia, nella catalessi, nella letargia, nella forma asfittica del colera asiatico, nella peste, nel tifo ecc. Altrettanto può accadere nel tetano, nei prolungati parossismi d'asma nervoso, e di *angina pectoris*, in alcuni avvelenamenti pei narcotici,

come il cloroformio, l'opio, l'acido prussico. Le lesioni esterne capaci di produrre la morte apparente sono le estese e forti contusioni indotte per punizione alla superficie del corpo, le forti commozioni cerebrali, le gravi e molteplici ferite, le abbondanti emorragie ecc. Fra le cause specifiche dobbiamo annoverare i gas irrespirabili, la sommersione, lo strangolamento, l'assideramento, la fulminazione, il calore eccessivo, l'aria rarefatta ecc. Lo stato di morte apparente nei neonati può essere pure determinato da diverse cagioni: le principali sono, la prolungata compressione della testa o del funicolo ombellicale attraverso il bacino, la violenta azione della leva o del forcipe intorno al cranio nei parti difficili e laboriosi, l'attortigliamento del cordone intorno al collo, la troppo sollecita separazione della placenta e le smodate emorragie della madre, le quali fanno sì che il sangue non ritorni dalla medesima al feto in quantità sufficiente, ed esso nasca soverchiamente indebolito. In questi casi, ad eccezione dell'ultimo, del caso cioè della emorragia, la morte apparente del neonato è di breve durata, e si riesce facilmente a rianimarne la vita. Ma vi sono altre cagioni e più difficili a vincersi, che possono produrre la morte apparente del neonato; per esempio, la penetrazione e lo arresto di masse di muco, o di grumi sanguigni nelle narici, nella bocca, nelle fauci, che impedendo il libero accesso dell'aria nel petto, possono dar luogo ai fenomeni dell'asfissia, e quindi alla morte apparente.

La morte apparente può essere prodotta sperimentalmente. Si può produrre una morte apparente per sincope, col metodo di Weber, galvanizzando cioè con forte apparato magneto-elettrico i nervi pneumogastrici al collo di un animale, con che si ottiene la sospensione in diastole dei movimenti

del cuore. Anche il metodo di Kunde, che consiste nella compressione o nell'allacciatura del cuore, basta a produrre una sincope artificiale, ed una cospicua morte apparente di questo genere. Sperimentalmente si può pure produrre una morte apparente per asfissia, col metodo di Spallanzani e di Bichat, fendendo cioè la trachea di un animale, e fissandovi una cannula munita di un robinetto, aprendo e chiudendo il quale si può sospendere l'introduzione dell'aria e quindi la ossigenazione del sangue, e l'azione di esso sul cervello, e segnatamente sul midollo allungato. Infine, si può anche sperimentalmente produrre una morte apparente, sospendendo direttamente la innervazione, coll'anestesizzare, per esempio, una rana coll'etere o col cloroformio. A questo modo si sospende l'azione della midolla allungata sul meccanismo del circolo e del respiro, e si determina la morte apparente.

Dei criterii valevoli a differenziare la morte apparente dalla morte reale. — La rigidità cadaverica e la putrefazione sono, senza dubbio, i segni più certi ed indiscutibili della morte. Ma, per giudicare se un individuo sia morto realmente, in casi in cui possa aversi il sospetto che non lo sia, non si potrà davvero attendere la comparsa di quei fenomeni, e si dovrà desumere la realtà o l'apparenza della morte dalla esistenza o dalla mancanza di certi fatti, di certi fenomeni dai quali soltanto è dato argomentare, con più o meno probabilità, il vero stato dell'individuo. La indagine di questi fatti deve farsi utilizzando tutte le risorse che oggi ci fornisce la scienza, ed è nell'esercizio delle funzioni dell'organismo, più che nei segni, nei caratteri esterni del corpo, che questi fatti debbono essere investigati. Le funzioni del circolo e del respiro possono for-

nirci indizii abbastanza attendibili per determinare la realtà o l'apparenza della morte. Nella morte apparente difatti i movimenti della respirazione e i movimenti del cuore, quantunque sembrano affatto estinti, purnondimeno persistono ancora, sebbene in un debolissimo grado. A dimostrare pertanto che il respiro non è estinto del tutto, basterà approssimare alle narici e alla bocca dell'apparentemente morto, una piuma leggerissima, o la fiamma di una candela, il cui movimento sarà indizio sicuro, che la respirazione non è del tutto abolita. Si potrà pure dimostrare la persistenza della respirazione, approssimando alla bocca dell'individuo uno specchio ben terso, che rimarrà appannato per il condensamento del vapore acquoso che si espelle con l'aria dall'apparato respiratorio. Nella morte apparente i battiti cardiaci e le pulsazioni delle arterie sono talmente impercettibili da sfuggire anche alle esplorazioni di un medico esercitato. Il Middeldorff raccomanda perciò il processo dell'agopuntura dell'apice del cuore, mediante il quale si verrebbe a conoscere la persistenza dei movimenti cardiaci, che sarebbe indicata dalle oscillazioni e dal tremolio dell'ago infitto nella sostanza del cuore. Anche l'ascoltazione immediata o mediata può fornire degli indizii sulla persistenza della vita, sebbene giovi ricordare che in parecchi casi di sincope o di asfissia dei neonati, ed in casi di colera, comunque l'ascoltazione avesse fornito dati negativi, purnondimeno si ebbe il ravvivamento. Ed infatti ad onta della impercettibilità dei battiti cardiaci e del polso arterioso, nei casi di morte apparente, se si apre la vena, l'uscita del sangue dimostra che il movimento di questo umore non è del tutto sospeso. E per questa stessa ragione se con aghi fini si fanno delle punture sopra parti molto ricche di ca-

pillari sanguigni, come sarebbero le labbra, la lingua, si otterranno delle goccioline di sangue, la cui comparsa sarà parimenti un altro indizio per stabilire che la morte è apparente, perchè ove fosse reale, sarebbe affatto impossibile di aver sangue dalle praticate punture. È bene per altro che sappiate, come il risultato negativo di questo sperimento non autorizza punto a credere alla realtà della morte. Altri spedienti sono stati messi in opera per distinguere la morte reale dall'apparente: tali sarebbero i senapismi, le fregagioni sulla pelle con una flanella o con delle spazzole dure, coi quali mezzi se la morte è realmente avvenuta non si otterrà alcun arrossamento delle parti confricate; le quali non lasciando trasudare neppure una stilla di sierosità, resteranno asciutte, e dopo trascorse alcune ore si mostreranno di un colore giallo bruno, cornee, dure ed alquanto trasparenti. Cionondimeno secondo le osservazioni dell'Haselt, in parecchi casi di avvelenamento per narcotici, sebbene l'applicazione dei senapismi non avesse prodotto alcun arrossamento della pelle durante il periodo dell'asfissia, si vide l'arrossamento apparire alcune ore dopo che l'individuo era stato richiamato alla vita. Anche i caustici, secondo le osservazioni e gli sperimenti del Josat e del Bouchut in alcune forme di morte apparente, non produrrebbero alcuna reazione locale; cosicchè non potrebbero ritenersi come assolutamente esatte le prove del Christison, il quale avrebbe dedotto da queste, che sulla pelle dei cadaveri i caustici non producono che croste carbonizzate, secche e di consistenza coriacea; mentre che sugli individui apparentemente morti formerebbero sempre una vescica avente all'intorno una marcata zona di reazione flogistica. Ed infatti, anche il Buchner, lo Engel, ed il Maschka hanno oppugnato la esattezza di codeste deduzioni del Christison.

Un altro artificio per differenziare la morte apparente dalla reale, è stato non è molto immaginato dal dottore Ugo Magnus di Breslavia, ed è basato sopra uno sperimento semplicissimo e alla portata di tutti. Il Magnus è stato indotto ad immaginare l'esperimento di cui vi terrò parola, partendo dal fatto che nell'organismo vi hanno dei sistemi la cui continuità funzionale è condizione indispensabile per la vita, e la cui sospensione per conseguenza apporta inevitabilmente la morte. Questi sistemi sono il vascolare e il respiratorio, e mentre dura la vita, la loro funzione non è mai completamente estinta, la vitalità essendo collegata intimamente alla continuità della circolazione e della ematosi. Ed è appunto sopra codesti sistemi che il Magnus ha diretto i suoi sperimenti, ed ecco come egli dimostra la esistenza o l'arresto della circolazione, e quindi la persistenza o la estinzione della vita. Se con un cordone, egli dice, si lega strettamente un arto, ed anche meglio un dito, la parte situata al disotto della legatura non tarderà a prendere una colorazione dapprima rossa, quindi più cupa ed infine rosso bleu. Dippiù in tutta la parte situata al di sotto della legatura, dall'estremità al cordone, si avrà una colorazione uniforme, ed intorno alla legatura stessa, si osserverà un cerchio che non sarà rosso bleu, ma bianco. Ora, se si pratica questo sperimento sul cadavere, esso dà costantemente un risultato negativo, qualunque sia stata la malattia, che ha cagionato la morte. Il Magnus spiega il risultato dell'indicato sperimento, attribuendolo all'ostacolo meccanico portato dalla legatura al riflusso del sangue nei capillari e nelle vene, donde la colorazione rosso-bleu nella parte in cui il sangue rimane accumulato. Il cerchio bianco intorno alla legatura è prodotto dalla pressione esercitata dal laccio

sui vasellini sanguigni superficiali, è quindi l'effetto di una parziale ischemia determinata dalla legatura medesima. Dalla colorazione pertanto della parte sottoposta alla legatura si può argomentare che la circolazione persiste, e che la legatura la ostacola. Questa circolazione, per debolissima che sia, potrà sempre essere intercettata dalla legatura, la quale opponendosi al reflusso del sangue venoso, darà alla parte sottostante una colorazione bleu più o meno intensa, a seconda della quantità di sangue che si sarà in essa accumulato.

Un altro segno valevole a farci differenziare la morte apparente dalla morte reale ci viene fornito dalla esplorazione della contrattilità muscolare, per mezzo della elettricità, dalla *elettrobioscopia*. La totale scomparsa della contrattilità elettrica dei muscoli, come già saprete dalla fisiologia, è un segno di morte indiscutibile. E perciò nella esistenza o meno di questo segno, avremo un criterio attendibilissimo per decidere della realtà o dell'apparenza della morte, quantunque codesto segno non possa essere constatato in tutta la sua pienezza, che soltanto alcune ore dopo la morte. Risulta infatti dalle ricerche del Crimotel e del Rosenthal, che la completa scomparsa della contrattilità elettrica nella massima parte dei casi non si verifica che due ore e mezzo o tre ore dopo la cessazione della vita. Cionondimeno, secondo le osservazioni dello stesso Crimotel, la esplorazione elettrica anche subito dopo la morte, può fornire già qualche indizio in proposito, imperocchè la contrattilità elettro-muscolare incomincerebbe ad abbassarsi immediatamente dopo avvenuta la morte, diminuirebbe quindi rapidamente e facendosi sempre più debole, andrebbe a scomparire del tutto dopo un lasso di tempo, che secondo le circostanze può va-

riare dalla mezz'ora alle tre ore. Crimotel istituì i suoi esperimenti con la corrente faradica e sopra cadaveri d'individui morti per malattie le più diverse. I fatti più importanti trovati dal Crimotel sono i seguenti: la morte si può ritenere come certa quando i muscoli hanno perduto completamente la loro contrattilità faradica, mentre si può esser sicuri che la vita persiste quando questa proprietà si trova conservata nella sua integrità. Nei neonati trovò che la contrattilità si conservava ancora dai 15 ai 60 minuti dopo la cessazione del battito cardiaco. Nei fanciulli e negli adulti ha osservato che la contrattilità si mantiene più a lungo che nei neonati. Nessuna malattia nè alcuna forma di asfissia o di avvelenamento, dice il Crimotel, toglie durante la vita la contrattilità di tutti i muscoli del corpo. Nell'atrofia muscolare la farado-puntura determina sempre delle contrazioni, e riesce pure la contrazione del diaframma, portando la irritazione sui frenici. Il Crimotel infine, in seguito ai suoi esperimenti, stabilisce che quando dopo 20 minuti dal momento in cui fu creduta estinta la vita di un individuo, la contrattilità muscolare si mantiene inalterata, si può ammettere con grande verisimiglianza, che la morte non è reale.

Le ricerche e le osservazioni del Rosenthal sopra la morte dei muscoli e la morte apparente confermano nella loro parte essenziale i risultati ottenuti dal Crimotel. Il Rosenthal per altro istituì i suoi esperimenti non solo con la corrente faradica, ma ancora con la galvanica, e ne concluse anch'egli, che trascorse due ore e mezzo a tre ore dalla morte, l'eccitabilità muscolare faradica e galvanica sono da per tutto estinte anche sotto l'azione delle più forti correnti. Il Rosenthal estese le sue ricerche anche agli arti

amputati, e trovò estinta in questi la contrattilità farado-muscolare, dopo un'ora e mezzo e due ore. In un caso di paralisi ischemica degli estensori della spalla sinistra, la contrattilità elettro-muscolare era già estinta del tutto, il giorno innanzi a quello in cui apparvero i primi segni della cangrena. Rapporto poi alla persistenza maggiore o minore della contrattilità dopo la morte, il Rosenthal conclude, che in genere l'irritabilità elettrica dei muscoli scompare più rapidamente dopo le malattie croniche, di quello che dopo i processi acuti, e che nei cadaveri d'individui forti si conserva più a lungo che nei cadaveri d'individui estenuati e consunti da lunghe infermità. Finalmente avendo questo stesso scienziato potuto constatare per mezzo di sperimenti sugli animali, una completa armonia dei fenomeni osservati su questi, coi fenomeni constatati sull'uomo, rimangono giustificate sempre più la importanza e il valore della esplorazione elettrica, specialmente praticata con la corrente faradica, quale mezzo capace a far stabilire dopo poche ore una sicura diagnosi della morte.

Un altro segno infine, e non meno importante di quello fornitoci dalla elettrobioscopia, possiamo averlo dalla esplorazione del fondo oculare per mezzo dell'oftalmoscopio. Il Bouchut nel suo *Trattato di diagnostica delle malattie del sistema nervoso per l'oftalmoscopio*, pubblicato nel 1866, riferisce che studiando le alterazioni della retina e della coroide, che talvolta accompagnano o conseguono alle malattie del sistema nervoso centrale, fu condotto a ricercare quello che accade nell'interno dell'occhio, dopo la cessazione definitiva delle funzioni del cervello. In cosiffatte ricerche potè constatare la esistenza di fenomeni sconosciuti e dovuti a ragguardevoli alterazioni della trasparenza, della

colorazione e della vascolarità delle membrane e dei mezzi refrangenti dell'occhio. I risultati delle sue osservazioni furono i seguenti, e che vi riferisco testualmente: « nel momento della morte, dice il Bouchut, la cornea s'intorbida, « e rassomiglia ad un cristallo bagnato, e lascia difficilmente « scorgere quello che si trova al di dietro della medesima. « Il fondo poi dell'occhio « notate bene questo » si scolora « quasi subito, la coroide diviene presso a poco bianca, l'arteria scomparisce, e le sue vene si vanno gradatamente « dileguando, fino a sottrarsi del tutto alla osservazione ». Il Bouchut dunque fa derivare la tinta rossa che si scorge nel fondo dell'occhio, allorchè lo si esamina con l'oftalmoscopio, dallo stato di turgescenza dei vasellini sanguigni della coroide, ed attribuisce conseguentemente alla deplezione e allo accasciamento dei medesimi, che ha luogo nel momento della morte, lo scoloramento di quella membrana e quindi l'aspetto biancastro del fondo stesso dell'occhio. Ora sebbene queste osservazioni del Bouchut non possano essere contestate, la interpretazione ch'esso ha dato dello scoloramento del fondo oculare, è giusta fino ad un certo punto, dappoichè lo scoloramento definitivo del fondo dell'occhio, non può essere attribuito alla deplezione dei vasellini della coroide, che ha luogo immediatamente dopo la morte, sibbene ad un altro fatto della cui scoperta siamo debitori al compianto Prof. Franz Boll, che fu insegnante di anatomia e fisiologia comparata in questa nostra Università. Il Boll dietro numerosi esperimenti istituiti sugli animali, condotti con molta abilità, e consegnati in una memoria: *Sull'anatomia e fisiologia della retina*, pubblicata nel volume I degli Atti della R. Accademia dei Lincei (1876-77) conferma, sebbene non ne faccia menzione, le osservazioni

del Bouchut, circa al subitaneo impallidire del fondo dell'occhio dei mammiferi, nel momento della morte, ammettendo anch'esso, doversi attribuire alla deplezione e allo accasciamento dei vasellini sanguigni della coroidea. Ma il Boll, oltrechè afferma che il fondo oculare non si scolora del tutto dopo la morte, e che non acquista *quasi subito*, come asserisce il Bouchut, un aspetto biancastro, conservandosi la tinta rossa, anche trascorse parecchie ore dalla morte, (12 ore secondo le sue osservazioni), è giunto a stabilire con prove irrefragabili che il colore rosso del fondo dell'occhio, che si scorge nei mammiferi viventi e nell'uomo per mezzo dell'oftalmoscopio, « è un fenomeno misto, e che a produrlo « concorrono sempre due fattori, cioè i vasi sanguigni ed « il *rosso retinico* »; avendo egli potuto dimostrare che la sostanza lamellosa dei bastoncelli della retina, non è incolore, come si era sempre creduto, ma tinta invece di un colore rosso di porpora, al quale è in gran parte dovuto il coloramento rosso del fondo oculare che ci rivela l'oftalmoscopio. Di questa importante scoperta del Boll, si sono occupati fisiologi distintissimi, come il Kühne, l'Ewald, lo Schenk, lo Zuckerkandl, e lo Jäger, e tutti hanno non solo confermato le osservazioni del Boll, ma hanno aggiunto ad esse fatti nuovi e non meno interessanti. Ora questo rosso retinico, secondo le osservazioni del Boll, deriverebbe da una sostanza propria, l'unico solvente della quale sarebbe la bile; sostanza che sotto l'azione della luce si distrugge, e sparisce in una maniera definitiva quando cessa la vita dell'animale. Questa sostanza la cui esistenza nella retina dell'uomo è stata obbiettivamente dimostrata dai Prof. Schenk e Zuckerkandl di Vienna, sopra un certo Haekler giustiziato per parricidio il 5 marzo 1877, fu dapprima detta *porpora re-*

tinica, o *visiva*, e con un neologismo *Eritropsina*, dallo stesso Boll; il quale ha poi preferito chiamarla, *rosso retinico*, o *rosso visivo* (Sehroth, in tedesco), come si rileva da una sua lettera allo Schenk, per la ragione che il color porpora non è, come il rosso, un colore elementare, ma risulta, siccome è stato dimostrato dall'Helmoltz, dalla combinazione del rosso col bleu. — Durante la vita il rosso retinico viene continuamente distrutto dall'azione della luce che penetra nell'occhio. Gli esperimenti del Boll istituiti sulle rane, hanno dimostrato che la luce diretta del sole illanguidisce dapprima il colore rosso del fondo oculare, e lo fa quindi scomparire completamente nel termine di circa mezz'ora: la luce chiara e diffusa del giorno produce il medesimo risultato, ma lo scoloramento completo della retina esige il doppio ed il triplo del tempo che si richiede per ottenerlo coi raggi diretti del sole. Nella oscurità si riproduce con rapidità ed intensamente il colore rosso della retina, esistendo nell'occhio stesso la causa costante della sua rigenerazione. Secondo il Boll, l'Ewald ed il Kühne la rigenerazione del rosso retinico sarebbe dovuta alle cellule dell'epitelio pigmentato della stessa retina. Questo ripristinamento del colore retinico cessa definitivamente quando la retina ha perduto la sua funzionalità, e perciò non si riproduce quando per tumori o per altre cause morbose vien tolta alla retina la facoltà di percepire la luce. Con la morte dell'animale, purchè l'occhio sia sottratto alla influenza della luce, il rosso retinico dura per un certo tempo, che gli esperimenti del Boll, come vi ho detto, limitano a 12 ore; trascorso il quale, il fondo dell'occhio esaminato all'oftalmoscopio comparisce non più rosso, ma bianco. E questa parte della scoperta del Boll è quella appunto che a noi

maggiormente interessa nell'argomento che stiamo trattando, dappoichè ci fornisce un mezzo abbastanza sicuro per differenziare la morte reale dalla morte apparente. L'esame dunque dell'occhio per mezzo dell'oftalmoscopio ci somministra un altro criterio attendibile per giudicare se la vita di un individuo sia estinta realmente. Ed infatti, oltrechè fin dal momento in cui avviene la morte possiamo già averne una prova nel subitaneo impallidire del coloramento rosso dell'occhio (Bouchut, Boll); trascorso che sia un certo tempo, eccettuato il remotissimo caso che l'occhio di un preteso estinto sia rimasto esposto all'azione della luce del giorno, noi potremo nello scoloramento completo del fondo oculare, avvenuto per la definitiva scomparsa del rosso retinico (Boll), avere la prova la più solenne della cessazione della vita; mentre nel fatto opposto, vale a dire nella persistenza del rosso della retina, avremo un argomento ineluttabile per affermare che la vita non è affatto spenta nell'individuo che ci presenta tutte le apparenze della morte.

		ERRATA	CORRIGE
a pag.	linea		
18	(nota)	e che riassume	che riassume
38	22, 23	σιν (sin) <i>con</i> , e πυπτω (pipto) <i>cado</i>	σύν <i>con</i> , e πίπτω <i>cado</i> ;
74	5	e rappresentati se- condo il Car- penter	e sarebbero rappresentati secondo il Carpenter,
76	18, 19	le loro sperienze fatte natural- mente sugli a- nimali	le loro sperienze, fatte natural- mente sugli animali,
128	2	per un tempo de- terminato	per un tempo indeterminato

Illustrazione delle Tavole.

TAV. I. Nella fig. 1 è stata riprodotta una parte di una figura, tolta dall'opera di Key e Retzius di Stokolma (*Studien in der Anatomie des Nervensystems, und des Bindegewebes. Erste Hälfte, 1875*), e che rappresenta ad un medio ingrandimento (obb° 4, ocul. 3, a tubo alzato, di Hartnack) una parte della sezione trasversa del nervo ottico dell'uomo, iniettato con la massa di Richardson, allo scopo di mostrare le vie o spazi linfatici dello stesso nervo (Saftbahnen — Lymphbahnen). Nella parte superiore della figura si vede la pia madre (*a₁ a*) che manda dalla sua faccia interna dei prolungamenti, che formano una rete di trabecole connettivali, le cui maglie circoscrivono i fasci dei tubi nervosi. I canali linfatici iniettati abbracciano, sotto forma di anelli, i fasci nervosi, penetrano in essi, e vi si distribuiscono, formandovi delle ramificazioni più o meno complicate. Qua e là si veggono pure nell'interno dei fasci delle macchie bleu, alcune delle quali di forma circolare, e che sono le sezioni trasverse dei canali linfatici endonervosi, che decorrono nei fasci nel senso della loro lunghezza.

Nella figura 2 e 3 è riprodotto un preparato microscopico colorito col carminio, a due ingrandimenti diversi, del Prof. Colomiatti. È la sezione trasversale del nervo grande ipoglosso, impigliato in un cancro della glandola sottolinguale, e che dimostra la diffusione del cancro lungo i nervi, che si effettua per la penetrazione delle cellule vive del cancro, negli spazi linfatici endo e perinervosi. Nella fig. 2 ad un medio ingrandimento (obb° 4, ocul. 2, di Hartnack, a tubo abbassato) si vede nel centro la sezione trasversale di un fascio nervoso, circondato dalla sua guaina *ff* (guaina lamellare di Ravvier), e nel cui interno si veggono dei punti più fortemente colorati in rosso, che corrispondono agli spazi linfatici endonervosi. All'intorno del fascio nervoso si trovano parecchi spazi, ripieni degli elementi del cancro, e che sono gli spazi linfatici perinervosi *sp sp*.

Nella fig. 3 ad un ingrandimento molto maggiore (obb° 7, ocul. 3, tubo abbassato) si osserva a destra una porzione di un fascio nervoso nell'interno del quale, in mezzo alle sezioni trasverse dei tubi nervosi,

si veggono alcuni spazi linfatici (spazi endonervosi, *se se*), uno dei quali abbastanza ampio, ripieno di cellule cancerose. Nella parte sinistra del preparato si osserva al di là della guaina lamellare *ff*, limitante il fascio nervoso, porzione di uno spazio linfatico perinervoso *sp sp* in cui si trovano parimenti accumulati gli elementi cellulari del cancro.

Nella Tav. II è riprodotta la massima parte dello scheletro di una donna morta nell'ospedale del Laterano, e che offre uno splendido e rarissimo esempio di diffusione dei processi morbosi. Questa donna per nome Costantini Rachele, fantesca, nativa di S. Vittorio, di anni 41, nel 1865 ammalò per un neoplasma della mammella sinistra, che le venne asportato. Subita l'operazione, si ristabilì, ma dopo tre anni di discreta salute, incominciarono nuove sofferenze. La mammella destra divenne sede di una intumescenza circoscritta e dolente. Le ghiandole degli inguini e delle ascelle subirono la medesima sorte. Dopo un certo tempo si suscitavano dolori terebranti nei muscoli e nelle ossa; e quando il 12 aprile 1873 venne ricoverata nell'ospedale, le ossa, le lunghe segnatamente, erano divenute tanto friabili, da seguirne frattura al benchè minimo urto. Morì circa tre mesi dopo il suo ingresso nell'ospedale.

All'autopsia fu constatata la esistenza di un neoplasma duro, circoscritto e del volume di un uovo di piccione a carico della mammella destra. L'esame microscopico mostrò trattarsi di un *cancro atrofico*. Fu trovata la riproduzione dello stesso neoplasma sotto forma di piccoli tumori, di un volume variabile fra quello di una ciliegia, e quello di una grossa noce, nella massima parte dei visceri (polmoni, fegato, milza, utero, ovaia). Ma le più diffuse e rilevanti alterazioni si rinvennero a carico delle ossa, ciò che resta evidentemente provato dalle molteplici e più o meno profonde lesioni, che presenta lo scheletro che si è riprodotto. Il cranio, le ossa lunghe, e il bacino si veggono in più parti distrutti a tutta sostanza. Le ossa lunghe, quelle delle estremità inferiori segnatamente, presentano tumefazioni a forma di grossi nodi, distruzione in alcuni punti completa della loro sostanza compatta, ed infrazioni. Una gran parte dell'ileo sinistro è interamente scomparsa. Le costole per la perdita considerevole della sostanza calcarea hanno subito svariatissime alterazioni nella loro configurazione. Anche la colonna vertebrale presenta irregolari deviazioni, indotte da parziali distruzioni dei corpi vertebrali. (Preparato N. 88, del Museo anatomico-patologico di Roma).



4443

Fig. 1.

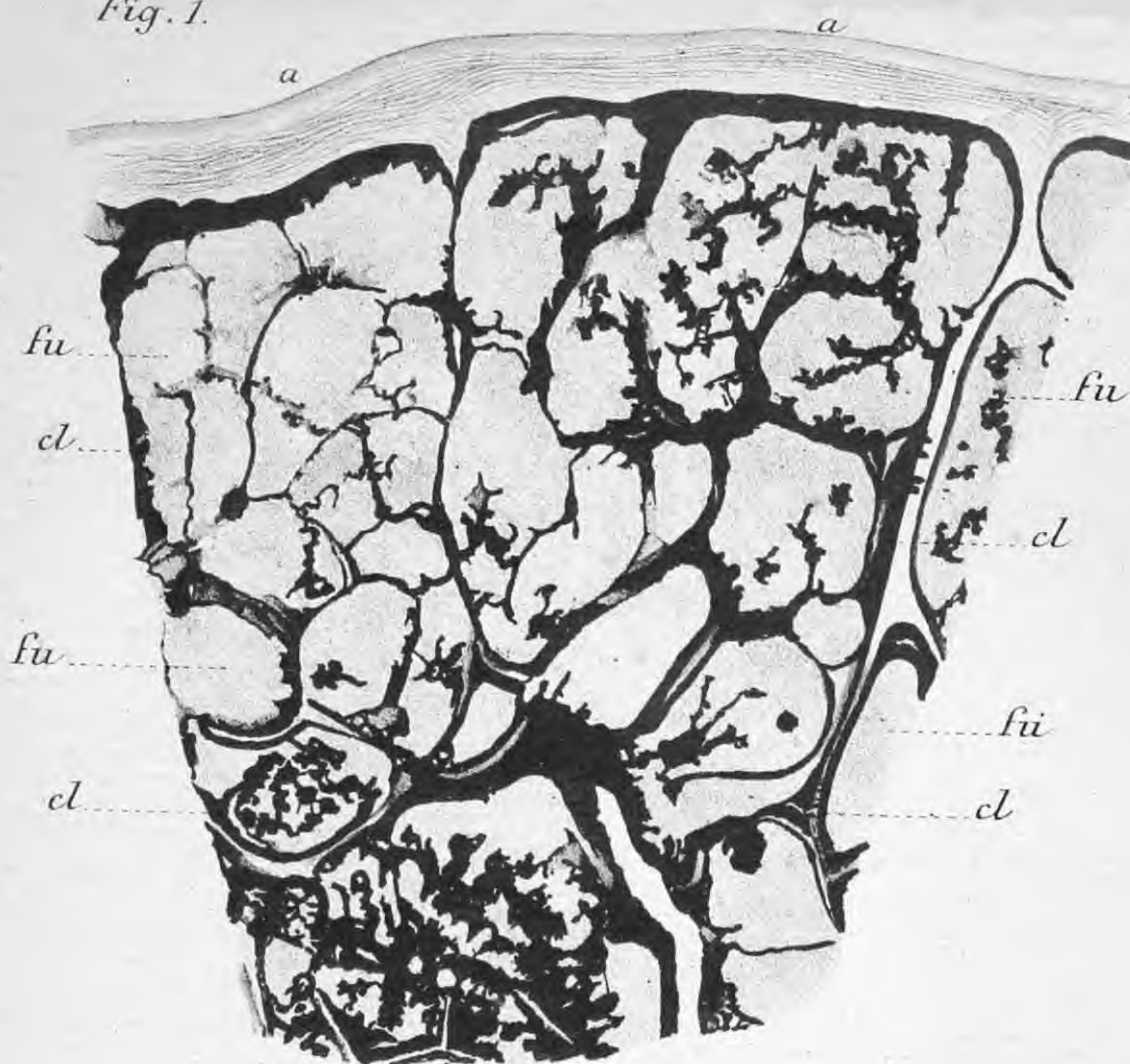


Fig. 2.

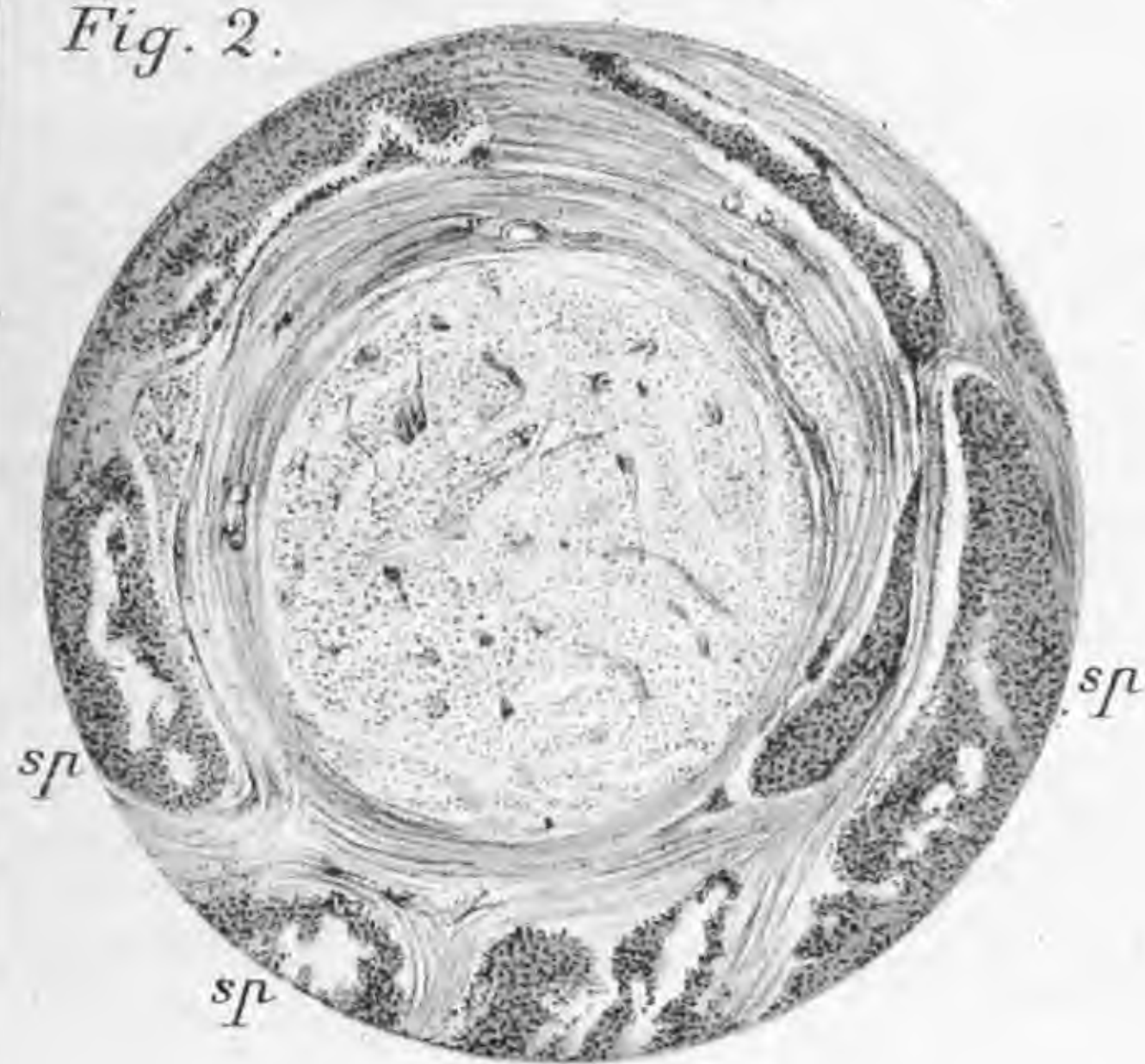
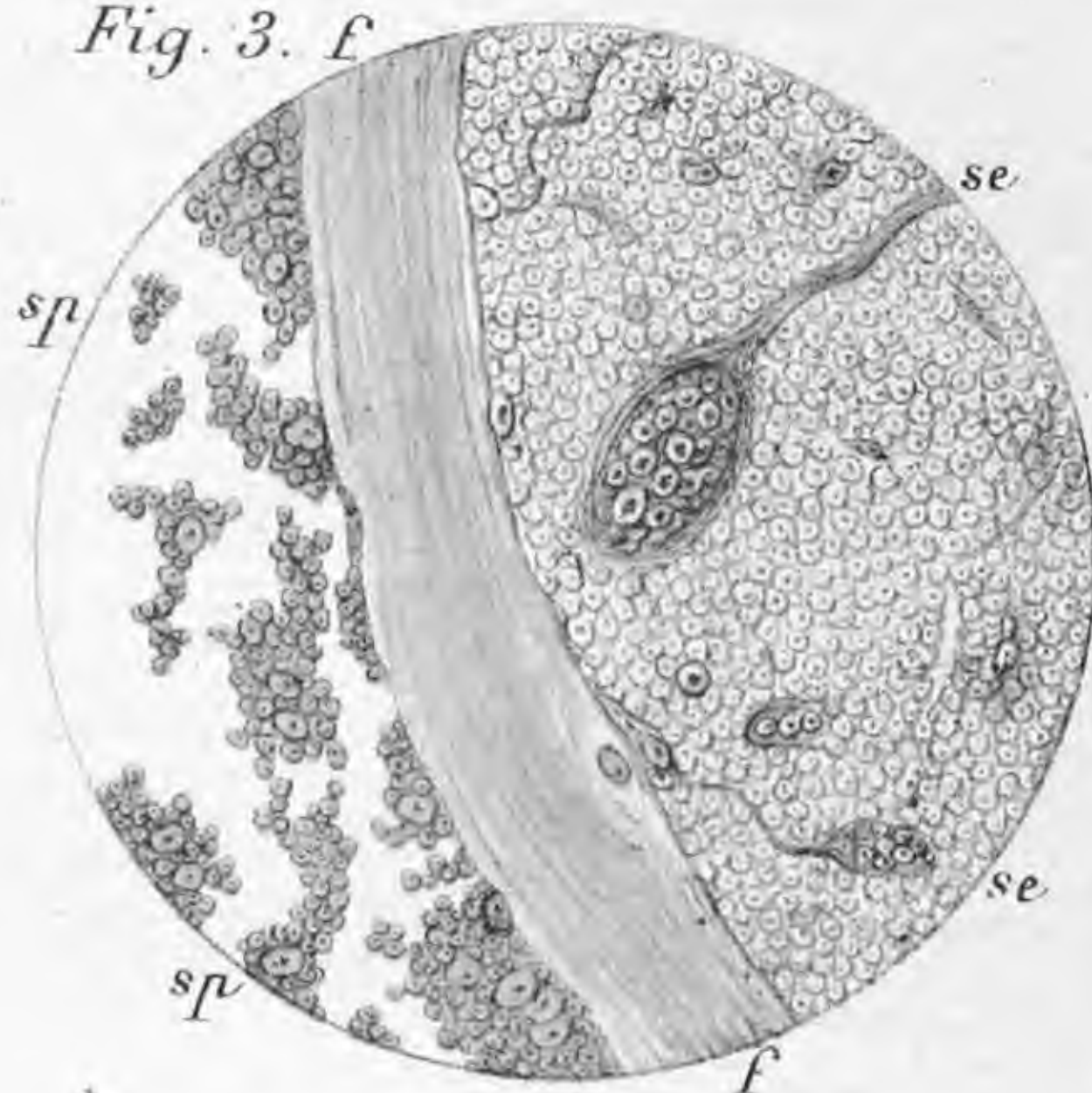


Fig. 3. f



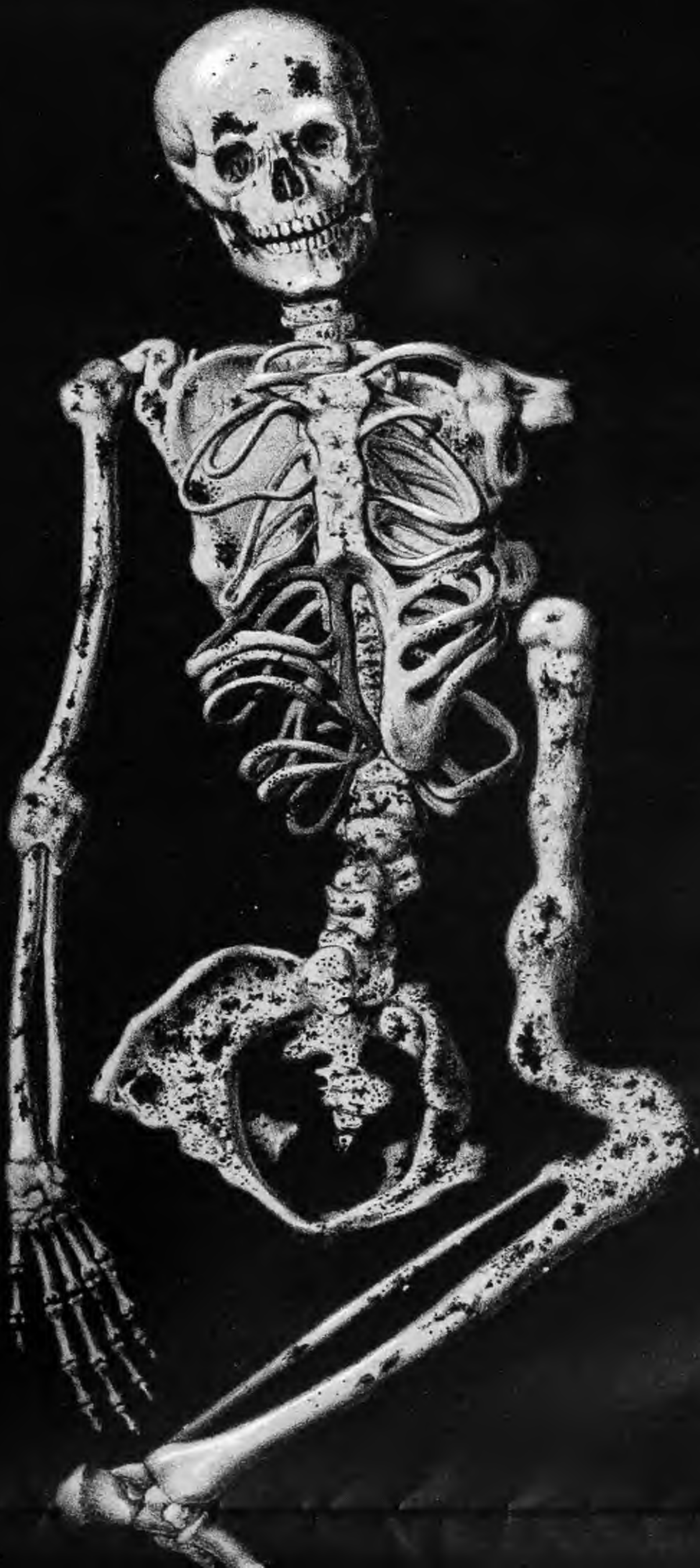
Torino, Lit. Salussolia

ERMANN LOESCHER - EDITORE

Torino - Roma - Firenze



Tav. II.





M. 4443

Altre pubblicazioni dello stesso Editore.

- Determinazione dei minerali** (La) petrograficamente più importanti mediante il microscopio, di **C. Doelter.** — Guida all'analisi microscopica delle rocce; versione autorizzata di G. E. Pozzi L. 1 50
- Analisi chimica qualitativa** (Tavole di) per **M. Fileti.** — Seconda edizione accresciuta di nuove tavole » 2 —
- Analisi al cannello** di **J. Landauer.** — Introduzione alle ricerche chimiche qualitative per via secca. Traduzione autorizzata dal tedesco di VINCENZO FINO. In-8° gr. di pag. VIII-143, con 14 illustr. nel testo » 3 50
- Acido organico ed inorganico** (Saggio di un processo sistematico per la ricerca del radicale) di **E. Purgotti** » 1 50
- Quadri cristallografici** per servire alle lezioni di Mineralogia nelle Università, di **A. Scacchi** e **M. Del Lupo** » 1 50
- Introduzione allo studio della chimica** secondo le lezioni fatte nel Museo di Scienze Naturali in Firenze da **Ugo Schiff.** Firenze, 1876, 1 vol. in-8° gr. di pag. VIII-282 » 4 —
- Ingrandimenti del microscopio** (Relazione fra il limite degli), e le molecole ultime della materia organica ed inorganica, di **H. C. Sorby.** In-8° di pag. 48 . . . » 1 —
- Analisi chimica qualitativa** (Guida alla) dei Corpi inorganici di **G. Staedeler** e **H. Kolbe.** Traduzione autorizzata sulla settima edizione originale di VINCENZO FINO. In-8° gr., 2ª ediz. corretta ed aumentata con una tavola in cromotipia » 2 —
- Chimica industriale** (Nuovo trattato di) di **Rodolfo Wagner,** ad uso dei chimici, industriali, fabbricanti di prodotti chimici, agricoltori, medici legali, manifatture d'arti e mestieri, scuole tecniche, ecc., con riguardo alla statistica industriale. — Traduzione autorizzata con aggiunte dell'autore per cura del prof. ALFONSO COSSA e del prof. ing. CARLO MORBELLI. - 1875-77, un bel vol. in-8° gr. di pag. XII-408 e XII-528 » 18 —
Legato in tela » 20 —
- Microchimica vegetale.** Guida alle ricerche fitoistologiche ad uso degli studenti, compilata da **V. A. Poulsen.** Traduzione eseguita sul testo danese da A. POLI, in collaborazione coll'autore. In-8° di pag. IV-78 » 2 —
- Studi embriologi** (Intorno al movimento degli), di **F. Todaro.** Introduzione al Corso di Embriologia comparata, inaugurato il 23 gennaio 1881 nell'Istituto Anatomico e fisiologico della Università Romana. In-8° » 2 —

BIBLIOTECA DELLO STUDENTE E DEL MEDICO-PRATICO

VOLUME I.

Oftalmologia (Compendio di) per gli Studenti e Medici pratici, del dottore **G. Rheindorf**, seconda edizione L. 5 —

VOLUME II.

Anatomo-chirurgico (Vademecum) per gli Studenti e Medici pratici, di **W. Roser**, 1^a traduzione italiana con note del dottore **G. F. Novaro**, con 107 incisioni L. 5 —

VOLUME III.

Galvanocaustica (L'uso della) nell'interno della laringe, della faringe, della bocca, del naso e dell'occhio, per il dottore **Rodolfo Voltolini** L. 5 —

VOLUME IV, V e VI.

Operazioni e fasciature chirurgiche (Compendio delle) del dottore **Gualterio Heineke**. Traduzione autorizzata con note del dottore **G. F. Novaro**, 3 vol. con 395 illustr. nel testo L. 5 —

VOLUME VII.

Clinica interna (Compendio di) per gli studenti e Medici pratici, del dottore **Teodoro Schmidt** L. 5 —

VOLUME VIII.

Operazioni chirurgiche (Guida pratica per esercizi di) sul cadavere, del dottore **E. Gurlt** L. 4 —

VOLUME IX.

La trasfusione del sangue del dottore **Enrico Morselli**, con 25 incisioni L. 8 —

VOLUME X.

Anatomia patologica (Sommario delle lezioni di) fatte durante l'anno 1874-75 nella R. Università di Roma dal professore **Corrado Tommasi-Crudeli**. Vol. I. Anatomia patologica generale, con 49 incisioni L. 5 —

VOLUME XI.

Inalazioni (La cura delle) nelle malattie dei polmoni, della trachea e dei bronchi, per il dottore **Guglielmo Brügelmann**, medico pratico e specialista per le malattie dei polmoni e della gola in Colonia, tradotto dal tedesco sulla seconda edizione e corredato di note ed osservazioni dal dottore **ANTONIO VALENTI**, assistente di anatomia patologica nella R. Università e Socio onorario dell'Accademia di medicina di Roma, con due tavole litografate L. 2 —

VOLUME XII.

Malattie mentali (Trattato delle) del dottore **Leidesdorf**, con un cenno fisiologico sui lobi del cervello del prof. **M. SCHIFF**, traduzione del dott. **F. Barone UNGERN-STERBERG**, con 27 illustrazioni nel testo e cinque tavole in acciaio . . . L. 15 —

VOLUME XIII.

Fisiologia ed igiene del parto del dottore **Francesco Pajusco**, con 6 tav. L. 6 —

VOLUME XIV.

Anatomia comparata (Sunto di) del dott. **Mario Lessona**. 1881. Un vol. in-8, di pag. VIII-404 L. 6 —

VOLUME XV.

Patologia generale (Lezioni di), dettate nell'Istituto Anatomico e fisiologico della R. Università Romana dal Dott. **A. Valenti**, professore incaricato di detto insegnamento. — Parte prima: Nosologia, con due tavole litografate . . . L. 6 —